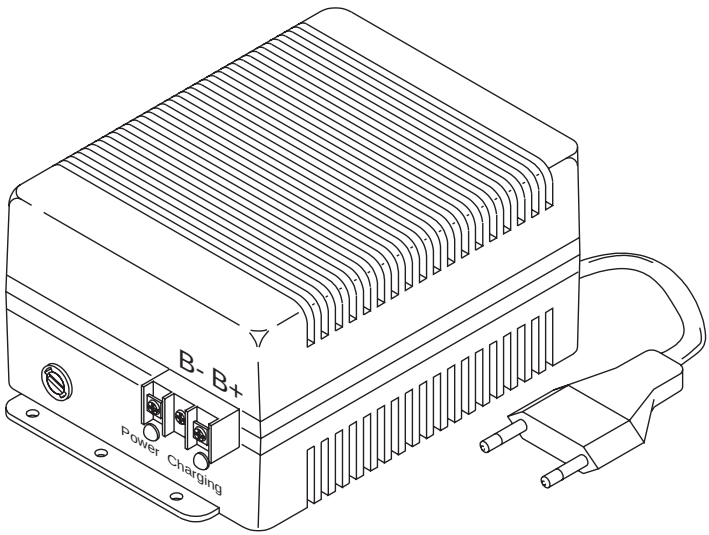
808-012.book Seite 1 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Solarlink GmbH
Drangstedter Str. 37
D 27624 Bad Bederkesa GERMANY
mail: info@solarlink.de
web: www.solarlink.de

WAECO
mobile solutions



PerfectCharge IU812

DE	**5**	**IU0U-Automatiklader** Bedienungsanleitung
EN	**15**	**IU0U Automatic Charger** Instruction Manual
FR	**25**	**Chargeur automatique IU0U** Manuel d'utilisation
ES	**35**	**Cargador automático IU0U** Instrucciones de uso
IT	**45**	**Caricatore automatico IU0U** Istruzioni per l'uso
NL	**55**	**Automatische IU0U-lader** Gebruiksaanwijzing
DA	**64**	**IU0U-automatiklader** Betjeningsvejledning
SV	**73**	**IU0U-automatladdare** Bruksanvisning
NO	**82**	**IU0U-automatisk lader** Bruksanvisning
FI	**91**	**IU0U-automaattilaturi** Käyttöohje

808-012.book Seite 2 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

(D)

Fordern Sie weitere Informationen zur umfangreichen Produktpalette aus dem Hause WAECO an. Bestellen Sie einfach unsere Kataloge kostenlos und unverbindlich unter der Internetadresse: www.waeco.de

(GB)

We will be happy to provide you with further information about WAECO products. Please order our free catalogue with no obligation to buy on our homepage: www.waeco.com

(F)

Demandez d'autres informations relatives à la large gamme de produits de la maison WAECO. Commandez tout simplement notre catalogue gratuitement et sans engagement à l'adresse internet suivante : www.waeco.com

(E)

Solicite más información sobre la amplia gama de productos de la empresa WAECO. Solicite simplemente nuestros catálogos de forma gratuita y sin compromiso en la dirección de Internet: www.waeco.com

(I)

Per ottenere maggiori informazioni sull'ampia gamma di prodotti WAECO è possibile ordinare una copia gratuita e non vincolante del nostro Catalogo all'indirizzo Internet: www.waeco.com

(NL)

Maak kennis met het omvangrijke productscala van de firma WAECO. Bestel onze catalogus gratis en vrijblijvend onder het internetadres: www.waeco.com

(DK)

Bestil yderligere information om det omfattende produktudvalg fra WAECO.
Bestil vores katalog gratis og uforpligtende på internetadressen: www.waeco.com

(S)

Inhämta mer information om den omfattande produktpaletten från WAECO.
Beställ våra kataloger gratis och utan förpliktelser under vår Internetadress: www.waeco.com

(N)

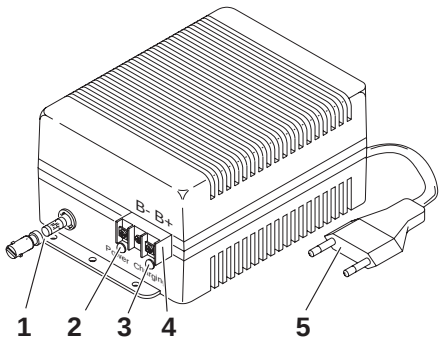
Be om mer informasjon om det rikholdige produktutvalget fra WAECO. Bestill vår katalog gratis uforbindtlig på Internettadressen: www.waeco.com

(FIN)

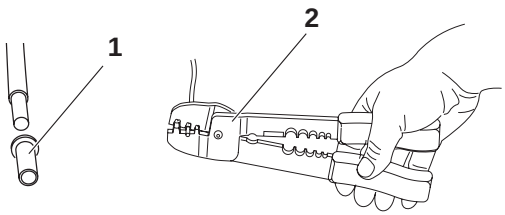
Pyytäkää lisää tietoja WAECOn kattavista tuotevalikoimista. Tilatkaa tuotekuvastomme maksutta ja sitoumuksetta internet-osoitteesta: www.waeco.com

808-012.book Seite 3 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

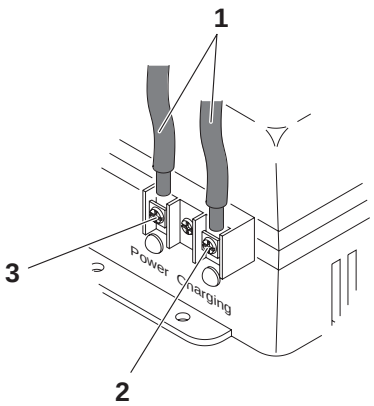
1



2

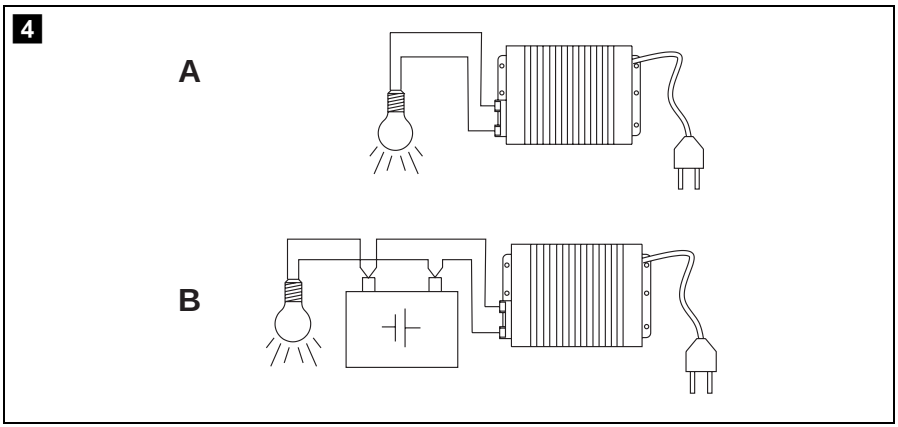


3

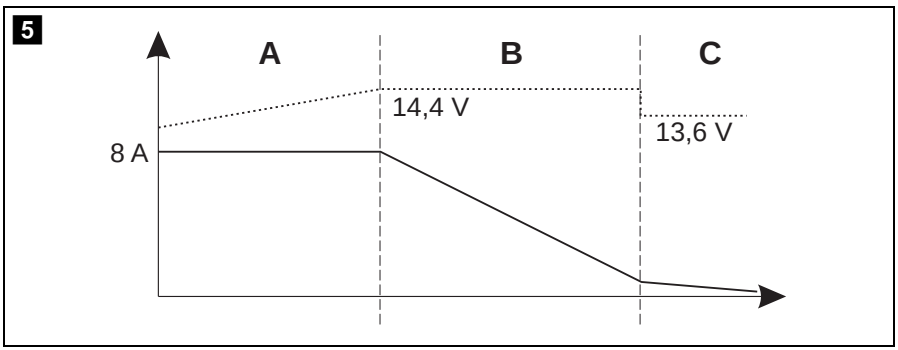


808-012.book Seite 4 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

4



5



808-012.book Seite 5 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weitergabe des Gerätes an den Nutzer weiter.

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung 6
2 Sicherheitshinweise 6
3 Lieferumfang 9
4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 9
5 Technische Beschreibung 9
6 Automatiklader montieren und in Betrieb nehmen 10
7 Gleichrichterfunktion des Automatikladers verwenden 12
8 Ladevorgang des Automatikladers 12
9 Reinigung und Pflege 13
10 Gewährleistung 13
11 Entsorgung 14
12 Technische Daten 14

808-012.book Seite 6 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:

Achtung!
Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Geräteschäden führen.

Achtung!
Sicherheitshinweis, der auf Gefahren durch elektrischen Strom oder elektrische Spannung hinweist: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Geräteschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

Hinweis
Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

➤ **Handlung:** Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

✓ Dieses Symbol beschreibt das Ergebnis einer Handlung.

Abb. 2 1, Seite 3: Diese Angabe weist Sie auf ein Element in einer Abbildung hin, in diesem Beispiel auf „Position 1 in Abbildung 2 auf Seite 3“.

Beachten Sie bitte auch die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

2 Sicherheitshinweise

Achtung!
WAECO International übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund folgender Punkte:

- Beschädigungen am Gerät durch mechanische Einflüsse und Überspannungen,
- Veränderungen am Gerät ohne ausdrückliche Genehmigung von WAECO International,
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke.

808-012.book Seite 7 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Warnung!
Folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten beim Gebrauch von elektrischen Geräten zum Schutz vor
- elektrischem Schlag
- Brandgefahr
- Verletzungen

2.1 Grundlegende Sicherheit

- Vergleichen Sie die Spannungsangabe auf dem Typenschild mit der vorhandenen Energieversorgung.
- Achten Sie darauf, dass andere Gegenstände **keinen** Kurzschluss an den Kontakten des IU0U-Automatikladers verursachen.
- Ziehen Sie den Stecker nie am Anschlusskabel aus der Steckdose.
- Ziehen Sie das Anschlusskabel
  - vor jeder Reinigung und Pflege
  - nach jedem Gebrauch
  - vor einem Sicherungswechsel

- **Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug**!
  Verwahren und benutzen Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Wenn das Gerät oder das Anschlusskabel sichtbare Beschädigungen aufweisen, dürfen Sie das Gerät nicht in Betrieb nehmen.
- Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.
  Wenden Sie sich im Reparaturfall an den WAECO Kundendienst.

808-012.book Seite 8 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

2.2 Sicherheit beim Verlegen der elektrischen Leitungen

- Benutzen Sie Leerrohre oder Leitungsdurchführungen, wenn Leitungen durch Blechwände oder andere scharfkantige Wände geführt werden müssen.
- Verlegen Sie die 220–240-V-Netzleitung und die 12-V-Gleichstromleitung nicht zusammen im gleichen Leitungskanal (Leerrohr).
- Verlegen Sie Leitungen **nicht** lose oder scharf abgeknickt.
- Halten Sie den angegebenen Mindestkabelquerschnitt ein.
- Befestigen Sie die Leitungen gut.
- Verlegen Sie alle Leitungen so, dass keine Stolpergefahr entsteht und eine Beschädigung des Kabels ausgeschlossen ist!

2.3 Sicherheit beim Betrieb des Gerätes

- **Achtung – Lebensgefahr durch Stromschlag!**
  Fassen Sie nie mit bloßen Händen an blanke Leitungen. Dies gilt vor allem beim Betrieb am Wechselstromnetz.
- Um bei Gefahr den IU0U-Automatiklader schnell vom Netz trennen zu können, muss sich die Steckdose in der Nähe des Gerätes befinden und leicht zugänglich sein.
- Achten Sie vor der Inbetriebnahme darauf, dass Zuleitung und Stecker trocken sind.
- Unterbrechen Sie bei Arbeiten am Gerät immer die Stromversorgung.
- Beachten Sie, dass auch nach Auslösen der Schutzeinrichtung (Sicherung) Teile des Gerätes unter Spannung bleiben können.

- Stellen Sie das Gerät an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.
- Schützen Sie das Gerät vor aggressiven Dämpfen und salzhaltiger oder feuchter Luft.
- Schützen Sie das Gerät und die Kabel vor Regen und Feuchtigkeit.
- Achten Sie auf gute Belüftung.

808-012.book Seite 9 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

3 Lieferumfang

1. IU0U-Automatiklader PerfectCharge IU812
2. Bedienungsanleitung

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der IU0U-Automatiklader PerfectCharge IU812 (Art.-Nr. 808-012/1) dient als Netzteil zum direkten Betrieb von 12-V-Verbrauchern und als Ladegerät für 12-V-Batterien mit einer Kapazität von 50 Ah bis 100 Ah.

Er ist geeignet für den mobilen Einsatz in Reisemobilen, Kranken- und Rettungswagen sowie auf Motor- und Segelyachten.

Der IU0U-Automatiklader dient zum Aufladen folgender Batterietypen:

- Blei-Starterbatterien
- Gel-Batterien
- Vlies-Batterien (AGM)
- wartungsfreie Batterien

Achtung!
Der IU0U-Automatiklader darf **keinesfalls** zum Laden anderer Batterietypen (z. B. NiCd, NiMH usw.) verwendet werden!

5 Technische Beschreibung

Durch den Einsatz eines Primärschaltreglers mit hohem Wirkungsgrad ist der montagefreundliche IU0U-Automatiklader klein, leicht und leistungsstark. Neben der mechanischen Stabilität sorgt der Übertemperatur- und Kurzschlussschutz für hohe Betriebssicherheit. Aufgrund dieser Eigenschaften ist das Gerät ideal für den mobilen Einsatz in Reisemobilen, Kranken- und Rettungswagen sowie auf Motor- und Segelyachten.

Die maximale Batteriekapazität sollte 100 Ah nicht übersteigen. Für Blei-Gel-Batterien gelten reduzierte Werte, die Sie bei Ihrem Batteriehändler erfragen können.

808-012.book Seite 10 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Der IU0U-Automatiklader ist als Netzteil zum direktem Betrieb von 12-V-Verbrauchern verwendbar. Die maximale Stromaufnahme der Verbraucher darf 8 A nicht überschreiten.

5.1 Gerätekomponenten

Pos. in Abb. 1, Seite 3	Bedeutung
1	Sicherungseinsatz mit Glassicherung 10 A/250 V
2	Kontrollleuchte „Power“
3	Kontrollleuchte „Laden“
4	Anschlussklemme
5	Netzanschlusskabel (230 V)

6 Automatiklader montieren und in Betrieb nehmen

Achtung!
Der IU0U-Automatiklader muss an einer vor Feuchtigkeit und feuchter Luft geschützten Stelle eingebaut werden.
Achten Sie darauf, dass
- der Einbauort gut belüftet und
- die Montagefläche eben ist und eine ausreichende Festigkeit aufweist.

Der Lufteintritt auf der Unterseite bzw. der Luftaustritt auf der Rückseite des IU0U-Automatikladers muss freibleiben.

Achtung!
Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie die Gleichstromverbindungen anschließen oder trennen.

808-012.book Seite 11 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Achtung!
Batterien mit einem Zellenschluss dürfen nicht geladen werden. Es besteht hierbei Explosionsgefahr durch Knallgas-Entwicklung. Nickel-Cadmium-Batterien und nicht aufladbare Batterien dürfen nicht mit dem IU0U-Automatiklader aufgeladen werden. Die Hülle dieser Batterietypen kann explosionsartig aufplatzen.

Hinweis:
Benutzen Sie zum Anschluss des IU0U-Automatikladers nur Kabel mit den vorgeschriebenen Leitungsquerschnitten:
- Kabellänge bis 2 m: ≥ 1,5 mm²
- Kabellänge bis 5 m: ≥ 2,5 mm²

➤ Versehen Sie die Kabelenden, die Sie an den IU0U-Automatiklader anschließen, mit Aderendhülsen (Abb. **2** 1, Seite 3).

➤ Verwenden Sie eine Krimpzange (Abb. **2** 2, Seite 3) und achten Sie auf den festen Sitz der Aderendhülsen (Abb. **2** 1, Seite 3).

➤ Schließen Sie die Kabel (Abb. **3** 1, Seite 3) wie folgt an die zwei Anschlussklemmen auf der Frontseite an:
- Plusklemme (Abb. **3** 2, Seite 3): rotes Kabel
- Minusklemme (Abb. **3** 3, Seite 3): schwarzes Kabel

➤ Verbinden Sie die Batterie mit dem IU0U-Automatiklader:
- Plusklemme der Batterie: rotes Kabel
- Minusklemme der Batterie: schwarzes Kabel

➤ Verbinden Sie die 230-V-Netzleitung mit einer 230-V-Steckdose.

✓ Der IU0U-Automatiklader lädt jetzt die Batterie und versorgt ggf. den Verbraucher mit Strom.

808-012.book Seite 12 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

7 Gleichrichterfunktion des Automatikladers verwenden

Der IU0U-Automatiklader kann als 12-V-Netzteil verwendet werden, sofern die maximale Stromaufnahme (8 A) durch die Verbraucher den Nennstrom des IU0U-Automatikladers nicht übersteigt (Abb. **4** A, Seite 4). Es ist empfehlenswert, die Batterie mit anzuschließen (Abb. **4** B, Seite 4). Die Verbraucher sollten direkt an die Batterie angeschlossen werden. Dies gilt insbesondere bei Verbrauchern mit hohen Spitzenströmen (z. B. hohe Anlaufströme).

Achtung!
Bei Parallelbetrieb (Verbraucher u. Batterie) muss der maximale Verbraucherstrom kleiner sein als der Nennstrom des IU0U-Automatikladers, weil sonst die Batterie entladen wird.

8 Ladevorgang des Automatikladers

I-Phase (Abb. 5 A, Seite 4)

Zu Beginn des Ladevorgangs wird die leere Batterie mit konstantem Strom von 8 A geladen. Die grüne LED „Charging“ leuchtet auf.

U0-Phase (Abb. 5 B, Seite 4)

Erreicht die Ladespannung einen Wert von ca. 14,4 V, beginnt die Phase der konstanten Ladespannung mit abnehmendem Ladestrom.

U-Phase, (Abb. 5 C, Seite 4)

Sinkt der Ladestrom unter 1 A oder ist die maximale Ladezeit (15 Stunden) überschritten, schaltet der IU0U-Automatiklader auf die niedrigere Erhaltungsspannung von 13,6 V um. Die Batterie ist vollgeladen, die grüne LED erlischt.

808-012.book Seite 13 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Hinweis:
Wird während des Ladens die Batterie mit einem Verbraucherstrom wie von Lampen oder Kühlschrank belastet, erreicht der Ladestrom nicht seinen Minimalwert zum Umschalten von der Ladespannung zur Erhaltungsspannung. Das kann zum Überladen der Batterie führen.
Um das zu vermeiden, erfolgt die Umschaltung auf die Erhaltungsspannung unabhängig vom Laderstrom 15 Stunden nach dem Einschalten des IU0U-Automatikladers.

9 Reinigung und Pflege

Achtung – Lebensgefahr durch Stromschlag!
Ziehen Sie vor jeder Reinigung und Pflege den Netzstecker.

Achtung – Gefahr von Geräteschäden!
Reinigen Sie das Gerät niemals unter fließendem Wasser oder gar im Spülwasser.
Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen Reinigungsmittel oder harten Gegenstände, da diese das Gerät beschädigen können.

➤ Reinigen Sie das Gerät gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

10 Gewährleistung

Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Sollte das Produkt defekt sein, schicken Sie es bitte an die WAECO Niederlassung in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung) oder an Ihren Fachhändler. Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie folgende Unterlagen mitschicken:

- Kopie der Rechnung mit Kaufdatum
- Reklamationsgrund oder Fehlerbeschreibung

808-012.book Seite 14 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

11 Entsorgung

➤ Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.

Wenn Sie das Gerät endgültig außer Betrieb nehmen, informieren Sie sich bitte beim nächsten Recyclingcenter oder bei Ihrem Fachhändler über die zutreffenden Entsorgungsvorschriften.

12 Technische Daten

Art.-Nr.	808-012/1
Eingangsnennspannung:	230 V_{AC}
Eingangsstrom:	0,9 A
Eingangsspannungsbereich:	207 V_{AC} bis 253 V_{AC}
Ladeschlussspannung:	14,4 V
Erhaltungsspannung:	13,6 V
Maximaler Ladestrom:	8 A
Ladecharakteristik:	IU0U (IU0-Phase begrenzt auf 15 Stunden)
Maximale Umgebungstemperatur:	–20 °C bis +50 °C
Abmessungen (B x H x T):	120 x 70 x 200 mm
Gewicht:	0,8 kg

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

808-012.book Seite 15 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Please read this operating manual carefully before starting the device. Keep it in a safe place for future reference. If the device is handed over to another person, this operating manual must be handed over along with the device.

Contents

1 Notes on using the manual 16
2 Safety instructions 17
3 Scope of delivery 19
4 Intended use 19
5 Technical description 19
6 Fitting the automatic charger and putting it into service 20
7 Using the rectifier function of the automatic charger 22
8 Charging process of the automatic charger 22
9 Cleaning and maintenance 23
10 Guarantee 23
11 Disposal 24
12 Technical data 24

808-012.book Seite 16 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

1 Notes on using the manual

The following symbols are used in this operating manual:

Caution!
Safety instruction: Failure to observe this instruction can cause personal injury or damage the device.

Caution!
Safety instruction relating to danger emanating from electrical currents or voltage: Failure to observe this instruction can cause injury or damage the device and impair its function.

Note
Supplementary information for operating the device.

➤ **Action:** This symbol indicates that action is required on your part. The required action is described step-by-step.

✓ This symbol describes the result of an action.

Fig. 2 1, page 3: This refers to an element in an illustration. In this case, "item 1 in figure 2 on page 3".

Please observe the following safety instructions.

808-012.book Seite 17 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

2 Safety instructions

Caution!
WAECO International will not be held liable for claims for damage resulting from the following:

– Damage to the device resulting from mechanical influences and overvoltage
– Alterations to the device made without the explicit permission of WAECO International
– Use for purposes other than those described in the operating manual

Warning
The following fundamental safety measures must be observed when using electrical devices to protect against

– Electric shock
– Fire hazards
– Injury

2.1 General safety

- Check that the voltage specification on the type plate corresponds to that of the energy supply.
- Make sure **no** other objects can cause a short circuit at the contacts of the IU0U automatic charger.
- Never pull the plug out of the socket by the cable.
- Disconnect the connection cable:
  – Before cleaning and maintenance
  – After use
  – Before changing a fuse

- **Electronic devices are not toys**!
  Always keep and use the device out of the reach of children.
- The device may not be used if the device itself or the connection cable are visibly damaged.
- This device may only be repaired by qualified personnel. Inadequate repairs can lead to considerable hazards. Should your device need to be repaired, please contact WAECO customer service.

808-012.book Seite 18 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

2.2 Safety measures when laying electric cables

- Use ductwork or cable ducts if it is necessary to lay cables through metal panels or other panels with sharp edges.
- Do not lay the 220–240 V mains cable and the 12 V DC cable together in the same cable duct (ductwork).
- Do **not** lay the cable so that it is loose or heavily kinked.
- Adhere to the specified minimum cross sections.
- Fasten the cables securely.
- Lay all cables so that they cannot be tripped over or damaged.

2.3 Operating the device safely

- **Caution - Danger of electrocution!**
  Do not touch exposed cables with your bare hands. This especially applies when operating the device from an AC mains.
- To be able to disconnect the IU0U automatic charger quickly from the mains in the event of danger, the socket must be close to the device and easy accessible.
- Before starting the device, ensure that the power supply line and the plug are dry.
- Always disconnect the power supply when working on the device.
- Please observe that even if the fuse has blown, parts of the device may still be conducting a voltage.

- Set up the device in a dry location where it is protected against splashing water.
- Protect the device against corrosive fumes and salty or moist air.
- Protect the device and the cable against rain and moisture.
- Ensure good ventilation.

808-012.book Seite 19 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

3 Scope of delivery

1. IU0U automatic charger PerfectCharge IU812
2. Operating manual

4 Intended use

The IU0U automatic charger PerfectCharge IU812 (item no. 808-012/1) is used as power supply unit for the direct operation of 12-V consumers and as charging device for 12-V batteries with a capacity of 50 to 100 Ah.

It is suitable for mobile use in caravans, ambulances and emergency vehicles and in motor boats and yachts.

The IU0U automatic charger can be used to charge the following types of batteries:

- Lead starter batteries
- Gel batteries
- Fleece batteries (AGM)
- Maintenance-free batteries

Caution!
The IU0U automatic charger must **never** be used to charge other battery types (e.g. NiCd, NiMH, etc.)!

5 Technical description

An integrated, highly efficient, primary switched-mode regulator makes the IU0U automatic charger small, light and very efficient as well as easy to install. As well as its mechanical stability, the excess temperature and short circuit protection ensure a high degree of operational safety. For this reason it is suitable for mobile use in caravans, ambulances and emergency vehicles and in motor boats and yachts.

Do not exceed the maximum battery capacity of 100 Ah. Reduced values apply for led gel batteries, ask your battery retailer for details.

808-012.book Seite 20 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

The IU0U automatic charger is used as a power supply unit for the direct operation of 12-V consumers. The maximum power consumption of the consumers may not be exceed 8 A.

5.1 Device components

Item in fig. 1, page 3	Meaning
1	Fuse insert with glass fuse 10 A/250 V
2	"Power" indicator lamp
3	"Charging" indicator lamp
4	Connection terminal
5	Mains power cable (230 V)

6 Fitting the automatic charger and putting it into service

Caution!
The IU0U automatic charger must be installed in a place that is protected from moisture and humidity.
Make sure:
– The installation location is well ventilated.
– The installation surface is flat and sufficiently firm.
The air intake on the underside and the air outlet on the back of the IU0U automatic charger must be kept clear.

Caution!
Disconnect the mains plug before connecting or disconnecting the DC voltage connection.

808-012.book Seite 21 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Caution!
Batteries with a cell short circuit may not be charged. There is a danger of explosions due to the explosive gases.
Nickel-cadmium batteries and non-rechargeable batteries may not be charged with the IU0U automatic charger. The sleeves of these batteries can burst in an explosive manner.

Note:
Only use cables with the prescribed cross sections to connect the IU0U automatic charger:
- Cable lengths of up to 2 m: ≥ 1.5 mm²
- Cable lengths of up to 5 m: ≥ 2.5 mm²

➤ Fit wire sleeves to the ends of cables which you wish to connect to the IU0U automatic charger (Fig. **2** 1, Page 3).

➤ Use crimping tongs (Fig. **2** 2, Page 3) and make sure the the wire sleeves are fitted tightly (Fig. **2** 1, Page 3).

➤ Connect the cables (Fig. **3** 1, Page 3) to the two terminals on the front side as follows:
- Positive terminal (Fig. **3** 2, Page 3): red cable
- Negative terminal (Fig. **3** 3, Page 3): black cable

➤ Connect the battery to the IU0U automatic charger:
- Positive terminal of the battery: red cable
- Negative terminal of the battery: black cable

➤ Connect the 230 V mains power cable to a 230 V socket.

✓ The IU0U automatic charger now charges the battery and supplies the consumer with current if necessary.

808-012.book Seite 22 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

7 Using the rectifier function of the automatic charger

The IU0U automatic charger can be used as a 12-V power supply unit, provided the maximum power consumption (8 A) of the consumers does not exceed the rated power of the IU0U automatic charger (Fig. 4 A, Page 4). It is recommended to connect the battery as well (Fig. 4 B, Page 4). The consumers should be connected directly to the battery. This applies in particular to consumers with high peak currents (e.g. high start-up currents).

Caution!
In parallel operation (consumers and battery), the maximum consumer current must be lower than the rated current of the IU0U automatic charger, since otherwise the battery will discharge.

8 Charging process of the automatic charger

I phase (Fig. 5 A, Page 4)

The empty battery is charged with constant current of 8 A at the beginning of the charging process. The green "Charging" LED goes on.

U0 phase (Fig. 5 B, Page 4)

The phase of constant charging voltage with decreasing charging current begins once the charging voltage is at approximately 14.4 V.

U phase, (Fig. 5 C, Page 4)

The IU0U automatic charger switches to the lower retention voltage of 13.6 V if the charging current falls below 1 A or the maximum charging time (15 hours) is exceeded. The battery is fully charged, the green LED goes out.

808-012.book Seite 23 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Note:
If, during the charging process, the battery is subjected to a consumer current similar to that of lamps or refrigerators, the charging current will not reach its minimum value required to switch from charging voltage to retention voltage. This can result in the battery overcharging.
To avoid this, retention voltage is switched to 15 hours after switching on the IU0U automatic charger, irrespective of the charging current.

9 Cleaning and maintenance

Caution - Danger of electrocution!
Always disconnect the mains plug before you clean and service the device.

Caution - Danger of damaging the device!
Never clean the device under running water or in dish water.
Do not use abrasive cleaning agents or hard objects during cleaning as these can damage the device.

➤ Occasionally clean the device with a damp cloth.

10 Guarantee

The statutory warranty period applies. If the product is defective, please return it to the WAECO location in your country (see the back of the instruction manual for the address) or to your dealer. For repair and guarantee processing, please include the following documents when you send in the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- Reason for the claim or a description of the fault

808-012.book Seite 24 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

11 Disposal

➤ Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.

If you wish to scrap the device, ask your local recycling centre or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.

12 Technical data

Item number:	808-012/1
Rated input voltage:	230 V_{AC}
Input current:	0.9 A
Input voltage range:	207 V_{AC} to 253 V_{AC}
Final charging voltage:	14.4 V
Retention voltage:	13.6 V
Maximum charging current:	8 A
Charging characteristics:	IU0U (IU0 phase limited to 15 hours)
Maximum ambient temperature:	-20 °C to +50 °C
Dimensions (W x H x D):	120 x 70 x 200 mm
Weight:	0.8 kg

Versions, technical modifications and delivery options reserved.

808-012.book Seite 25 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Veuillez lire ce manuel avec attention avant la mise en service puis conservez-le. En cas de revente de l'appareil, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Table des matières

1 Remarques concernant l'utilisation de cette notice 26
2 Consignes de sécurité 26
3 Contenu de la livraison 29
4 Usage conforme 29
5 Description technique 29
6 Montage et mise en marche du chargeur automatique 30
7 Utilisation comme redresseur du chargeur automatique 32
8 Chargement du chargeur automatique 32
9 Nettoyage et entretien 33
10 Garantie 33
11 Retraitement 34
12 Caractéristiques techniques 34

808-012.book Seite 26 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

1 Remarques concernant l'utilisation de cette notice

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel :

Attention !
Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut causer des dommages matériels ou compromettre la sécurité des personnes.

Attention !
Consigne de sécurité indiquant un danger lié à un courant électrique ou à une tension électrique : le non-respect de ces consignes peut causer des dommages matériels ou compromettre la sécurité des personnes, et nuire au fonctionnement de l'appareil.

Remarque
Informations complémentaires sur l'utilisation de l'appareil.

➤ **Manipulation :** ce symbole vous indique une action à effectuer. Les manipulations à effectuer sont décrites étape par étape.

✓ Ce symbole décrit le résultat d'une manipulation.

Fig. 2 1, page 3 : cette donnée vous indique un élément dans une illustration, dans cet exemple la « position 1 de la figure 2 à la page 3 ».

Respectez également les consignes de sécurité suivantes.

2 Consignes de sécurité

Attention !
WAECO International décline toute responsabilité en cas de dommages causés par :

- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel,
- des modifications apportées à l'appareil sans autorisation explicite de la part de WAECO International,
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice.

808-012.book Seite 27 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Avertissement !
Les consignes de sécurité de base doivent être respectées lors de l'utilisation d'appareils électriques pour assurer la protection contre :
– chocs électriques
– incendie
– blessures

2.1 Sécurité générale

- Comparez la tension indiquée sur la plaque signalétique avec l'alimentation électrique dont vous disposez.
- Veillez à ce que d'autres objets ne provoquent **aucun** court-circuit au niveau des contacts du chargeur automatique IU0U.
- Ne débranchez jamais le connecteur de la prise en tirant sur le câble de raccordement.
- Débranchez le câble de raccordement
  – avant tout nettoyage et entretien
  – après chaque utilisation
  – avant un changement de fusible

- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants !**
  Placez et utilisez l'appareil hors de la portée des enfants.
- Si l'appareil ou le câble de raccordement sont visiblement endommagés, il est interdit de mettre l'appareil en service.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations sur l'appareil. Toute réparation mal effectuée risque d'entraîner de sérieux dangers.
  Pour toute réparation, adressez-vous au service après-vente WAECO.

808-012.book Seite 28 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

2.2 Consignes de sécurité lors de la pose des lignes électriques

- Si des lignes électriques doivent traverser des cloisons en tôle ou autres murs à arêtes vives, utilisez des tubes vides ou des conduits pour câbles.
- Ne placez pas les câbles 220-240 V et la ligne de courant continu 12 V dans le même conduit (tube vide).
- Ne posez **pas** les lignes sans les fixer ou en les pliant.
- Respectez la section minimale de câble indiquée.
- Fixez bien les lignes.
- Placez toutes les lignes de manière à exclure tout risque de trébuchement ou d'endommagement du câble.

2.3 Consignes de sécurité concernant l'utilisation de l'appareil

- **Attention – Danger de mort par électrocution !**
  Ne touchez jamais de lignes électriques dénudées à mains nues. Cela est surtout valable en cas de fonctionnement sur secteur.
- Afin qu'il soit possible de couper rapidement le chargeur automatique IU0U du secteur, la prise doit se trouver à proximité de l'appareil et être facilement accessible.
- Avant de mettre l'appareil en service, assurez-vous que la ligne d'alimentation électrique et la fiche sont sèches.
- Coupez l'alimentation électrique au cours de travaux sur l'appareil.
- Assurez-vous que les pièces de l'appareil restent sous tension après le déclenchement du dispositif de sécurité (fusible) !

- Installez l'appareil dans un endroit sec et à l'abri des éclaboussures d'eau.
- Protégez l'appareil des vapeurs agressives et de l'air humide ou salé.
- Tenez l'appareil et les câbles à l'abri de la pluie et de l'humidité.
- Assurez-vous que l'aération se fait correctement.

808-012.book Seite 29 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

3 Contenu de la livraison

1. Chargeur automatique IU0U PerfectCharge IU812
2. Manuel d'utilisation

4 Usage conforme

Le chargeur automatique IU0U PerfectCharge IU812 (n° d'art. 808-012/1) sert de bloc d'alimentation pour le fonctionnement direct de consommateurs 12 V et de chargeur pour les piles 12 V avec une capacité de 50 Ah à 100 Ah.

Il convient pour une utilisation mobile dans les camping-cars, les ambulances et les voitures de secours, ainsi que sur les yachts à moteur et à voile.

Le chargeur automatique IU0U permet de charger les types de batteries suivants :

- Batterie de démarrage au plomb
- Batteries au gel
- Batteries à recombinaison de gaz (AGM)
- Batteries ne nécessitant pas d'entretien

Attention !
Le chargeur automatique IU0U ne doit servir **en aucun cas** à charger des batteries d'autre types (par ex. : NiCd, NiMH, etc.) !

5 Description technique

Grâce à l'utilisation d'un disjoncteur primaire de grande efficacité, le chargeur automatique IU0U facile à monter est petit, léger et puissant. Outre la stabilité mécanique, la protection contre la surtempérature et les courts-circuits assure une grande sécurité de fonctionnement. En raison de ces propriétés, l'appareil est idéal pour l'utilisation mobile dans des camping-cars, les ambulances et les voitures de secours, ainsi que sur les yachts à moteur et à voile.

La capacité maximale de la batterie ne doit pas dépasser 100 Ah. Des valeurs réduites s'appliquent pour les batteries plomb-gel, consultez votre commerçant spécialisé.

808-012.book Seite 30 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Le chargeur automatique IU0U peut être utilisé comme bloc d'alimentation pour le fonctionnement direct de consommateurs 12 V. La consommation électrique maximale des consommateurs ne doit pas dépasser 8 A.

5.1 Composants de l'appareil

Pos. dans fig. 1, page 3	Signification
1	Porte-fusible avec fusible en verre 10 A / 250 V
2	Voyant de contrôle "Power"
3	Voyant de contrôle "Charging"
4	Borne de raccordement
5	Câble de raccordement au secteur (230 V)

6 Montage et mise en marche du chargeur automatique

Attention !
Le chargeur automatique IU0U doit être monté à un endroit protégé de l'humidité et de l'air humide.
Veillez à ce que
- le lieu de montage soit bien aéré et
- à ce que la surface de montage soit plane et suffisamment stable.

L'arrivée d'air sur la partie inférieure et la sortie d'air à l'arrière du chargeur automatique IU0U doivent rester libres.

Attention !
Débranchez la prise du secteur avant de raccorder ou de couper les connexions de courant continu.

808-012.book Seite 31 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Attention !
Les batteries dont les éléments sont fermés ne doivent pas être chargées. La formation de gaz détonant entraînerait sinon un risque d'explosion.
Les batteries nickel-cadmium et les batteries non rechargeables ne doivent pas être chargées à l'aide du chargeur automatique IU0U. L'enveloppe des batteries de ce type peut éclater.

Remarque :
Pour raccorder le chargeur automatique IU0U, utilisez uniquement des câbles aux sections prescrites :
- longueur de câble jusqu'à 2 m : ≥ 1,5 mm²
- longueur de câble jusqu'à 5 m : ≥ 2,5 mm²

➤ Mettez des embouts sur les extrémités de câble que vous raccordez au chargeur automatique IU0U (fig. **2** 1, page 3).

➤ Utilisez une pince à sertir (fig. **2** 2, page 3) et veillez à ce que les embouts soient bien fixés (fig. **2** 1, page 3).

➤ Raccordez les câbles (fig. **3** 1, page 3) comme suit aux deux bornes de raccordement sur l'avant :
- Borne positive (fig. **3** 2, page 3): câble rouge
- Borne négative (fig. **3** 3, page 3): câble noir

➤ Raccordez la batterie au chargeur automatique IU0U :
- Borne positive de la batterie : câble rouge
- Borne négative de la batterie : câble noir

➤ Raccordez la ligne 230 V à une prise 230 V.

✓ Le chargeur automatique IU0U charge alors la batterie et alimente, le cas échéant, le consommateur en courant.

808-012.book Seite 32 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

7 Utilisation comme redresseur du chargeur automatique

Le chargeur automatique IU0U peut être utilisé comme bloc d'alimentation 12 V, dans la mesure où la consommation maximale de courant (8 A) des consommateurs ne dépasse pas le courant nominal du chargeur automatique IU0U (fig. **4** A, page 4). Il est recommandé de raccorder la batterie en même temps (fig. **4** B, page 4). Les consommateurs doivent être raccordés directement à la batterie. Ceci est valable en particulier pour les consommateurs à courants de pointe élevés (p. ex. courants de démarrage élevés).

Attention !
En fonctionnement parallèle (consommateurs et batterie), le courant maximal des consommateurs doit être plus petit que le courant nominal du chargeur automatique IU0U, sinon la batterie se décharge.

8 Chargement du chargeur automatique

Phase I (fig. 5 A, page 4)

Au début du processus de charge, la batterie vide est chargée avec un courant constant de 8 A. La DEL verte « En charge » s'allume.

Phase U0 (fig. 5 C, page 4)

Lorsque la tension de charge atteint une valeur d'env. 14,4 V, la phase de tension de charge constante commence avec un courant de charge décroissant.

Phase U, (fig. 5 C, page 4)

Lorsque le courant de charge devient inférieur à 1 A ou lorsque le temps de charge maximal (15 heures) est dépassé, le chargeur automatique IU0U passe à la tension de maintien la plus basse de 13,6 V. La batterie est complètement chargée, la DEL verte s'éteint.

808-012.book Seite 33 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Remarque :
Si durant la charge la batterie subit un courant de consommateurs tels des lampes ou un réfrigérateur, le courant de charge n'atteint pas sa valeur minimale pour le passage de la tension de charge à la tension de maintien. Ceci peut entraîner une surcharge de la batterie.
Afin d'éviter cela, le passage à la tension de maintien s'effectue indépendamment du courant de charge, 15 heures après la mise en marche du chargeur automatique IU0U.

9 Nettoyage et entretien

Attention – Danger de mort par électrocution !
Avant tout nettoyage et entretien, débranchez la prise secteur.

Attention – L'appareil peut être endommagé !
Ne nettoyez jamais l'appareil à l'eau courante et ne le plongez pas non plus dans l'eau.
N'utilisez pas de produits de lavage abrasifs ou d'objets durs pour le nettoyage, car ceux-ci pourraient endommager l'appareil.

➤ Nettoyez l'appareil avec un tissu humide.

10 Garantie

Le délai légal de garantie s'applique. Si le produit est défectueux, veuillez l'envoyer à la succursale WAECO de votre pays (voir adresses au verso de ce manuel) ou à votre revendeur spécialisé. Veuillez y joindre les documents suivants pour la gestion des réparations et de la garantie :

- Une copie de la facture datée
- Le motif de la réclamation ou une description du dysfonctionnement

808-012.book Seite 34 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

11 Retraitement

➤ Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.

Lorsque vous mettrez votre appareil définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre revendeur spécialisé sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.

12 Caractéristiques techniques

N° article :	808-012/1
Tension nominale d'entrée :	230 V_{CA}
Courant d'entrée :	0,9 A
Domaine de tension d'entrée :	207 V_{CA} à 253 V_{CA}
Tension finale de charge :	14,4 V
Tension de compensation :	13,6 V
Courant de charge maximum :	8 A
Caractéristique de charge :	IU0U (phase IU0 limitée à 15 heures)
Température ambiante maximale :	de -20 °C à +50 °C
Dimensions (l x h x p) :	120 x 70 x 200 mm
Poids :	0,8 kg

Spécifications sous réserve de modifications liées aux évolutions techniques et de disponibilités de livraison.

808-012.book Seite 35 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Antes de poner en funcionamiento el aparato, lea atentamente estas instrucciones de uso y consérvelas en un lugar seguro para futuras consultas. En caso de vender o entregar el aparato a otra persona, entregue también estas instrucciones.

Índice

1 Indicaciones relativas a las instrucciones de uso 36
2 Indicaciones de seguridad 36
3 Volumen de entrega 39
4 Uso adecuado 39
5 Descripción técnica 39
6 Montaje y puesta en marcha del cargador automático 40
7 Función de rectificador de corriente del cargador automático 42
8 Carga de cargador automático 42
9 Limpieza y mantenimiento 43
10 Garantía legal 43
11 Eliminación de desechos 44
12 Datos técnicos 44

808-012.book Seite 36 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

1 Indicaciones relativas a las instrucciones de uso

En estas instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

¡Atención!
Indicación de seguridad: su incumplimiento puede producir daños personales o materiales.

¡Atención!
Indicación de seguridad relativa a peligros ocasionados por la corriente o tensión eléctricas: su incumplimiento puede ocasionar daños personales o materiales, así como perjudicar el funcionamiento del aparato.

Advertencia
Información adicional para el manejo de este aparato.

➤ **Paso a seguir:** este símbolo le indica que debe realizar un paso. Todos los procedimientos se describen paso a paso.

✓ Este símbolo describe el resultado de un paso realizado.

fig. 2 1, página 3: esta indicación le remite a un elemento de una figura, en este ejemplo, "Posición 1 en la figura 2 de la página 3".

Tenga en cuenta también las siguientes indicaciones de seguridad.

2 Indicaciones de seguridad

¡Atención!
WAECO International no se hace responsable de los daños causados como consecuencia de:
- daños en el aparato debidos a influencias mecánicas o a sobretensiones,
- modificaciones realizadas en el aparato sin el consentimiento expreso de WAECO International,
- utilización del aparato para fines distintos a los descritos en las instrucciones.

808-012.book Seite 37 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

¡Advertencia!
Se tienen que respetar las siguientes medidas de seguridad al usar aparatos eléctricos para protegerse de
- descargas eléctricas
- peligro de incendio
- lesiones

2.1 Seguridad general básica

- Compare el valor de tensión indicado en la placa de características con el suministro de energía existente.
- Asegúrese de que otros aparatos **no** causen un cortocircuito en los contactos del cargador automático UI0U.
- No extraiga nunca la clavija del enchufe tirando del cable de conexión.
- Desenchufe el cable de alimentación
  - antes de realizar cualquier tarea de limpieza y mantenimiento
  - después de cada uso
  - antes de cambiar un fusible

- **¡Los aparatos eléctricos no son juguetes**!
  Guarde y utilice el aparato fuera del alcance de los niños.
- Cuando el aparato o el cable de conexión presenten daños visibles, no debe poner en marcha el aparato.
- Sólo está permitido a especialistas realizar reparaciones en el aparato. Las reparaciones realizadas indebidamente pueden dar lugar a situaciones de peligro considerable.
  Diríjase al servicio de atención al cliente de WAECO en caso de que sea necesario reparar el aparato.

808-012.book Seite 38 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

2.2 Seguridad al tender los cables eléctricos

- Use tubos corrugados o guías de cables cuando los cables se tengan que pasar a través de paredes chapa u otras paredes afiladas.
- No tienda la red de 220–240 V y el cable de corriente continua de 12 V en el mismo canal (tubo corrugado).
- **No** tienda los cables de forma que queden sueltos o estén muy doblados.
- Observe la sección mínima de cable indicada.
- Fije el cableado correctamente.
- Tienda los cables de forma que no generen ningún peligro de tropiezo y que se excluyan los daños del cable.

2.3 Seguridad durante el funcionamiento del aparato

- **¡Atención! ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!** No toque directamente con las manos un cable sin aislamiento. Esto rige especialmente en caso de funcionamiento con corriente alterna.
- Para poder desconectar rápidamente de la red el cargador automático UI0U en caso de peligro, el enchufe tiene que estar cerca del aparato y se debe tener acceso a él con facilidad.
- Antes de la puesta en funcionamiento, asegúrese de que el cable de alimentación y la clavija de enchufe estén secos.
- Siempre que realice tareas en el convertidor desconecte la alimentación de corriente.
- Tenga en cuenta que después de accionarse el dispositivo de seguridad (fusible), algunas partes del aparato pueden seguir estando bajo tensión.

- Coloque el aparato en un lugar seco y protegido contra posibles salpicaduras de agua.
- Proteja el aparato de vapores agresivos y de atmósferas húmedas o con contenido en sal.
- Proteja el aparato y los cables de la lluvia y de la humedad.
- Procure mantener una buena ventilación.

808-012.book Seite 39 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

3 Volumen de entrega

1. Cargador automático UI0U PerfectCharge IU812
2. Instrucciones de uso

4 Uso adecuado

El cargador automático UI0U PerfectCharge IU812 (n° de art. 808-012/1) sirve de fuente de red para el uso directo de aparatos conectados de 12 V y como cargador para baterías de 12 V con una capacidad de 50 Ah a 100 Ah.

Es apropiado para el uso portátil en caravanas, ambulancias, vehículos de emergencia así como en yates de motor y a vela.

El cargador automático IUOU sirve para cargar los siguientes tipos de baterías:

- baterías de arranque de plomo
- baterías de gel
- baterías AGM
- baterías sin mantenimiento

¡Atención!
El cargador automático IU0U **no puede utilizarse bajo ningún concepto** para cargar otros tipos de baterías (p. ej. NiCd, NiMH, etc.).

5 Descripción técnica

Gracias al uso de un regulador de conmutación primario de gran eficacia el cargador automático IU0U, de fácil montaje, es pequeño, ligero y de gran potencia. La protección contra sobrecalentamiento y cortocircuitos, además de la estabilidad mecánica, genera una gran seguridad durante el funcionamiento. Por todo ello, es ideal para el uso portátil en caravanas, ambulancias así como en yates de motor y a vela.

La capacidad máxima de la batería no debe superar los 100 Ah. Para baterías de plomo/gel rigen valores reducidos que puede consultar al distribuidor de baterías.

808-012.book Seite 40 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

El cargador automático IU0U se puede usar como fuente de alimentación para la conexión directa de consumidores de 12 V. El consumo de corriente máximo de los consumidores no debe sobrepasar los 8 A.

5.1 Componentes de aparato

Pos. en fig. 1, página 3	Significado
1	Dispositivo de seguridad con fusible de cristal de 10 A/250 V
2	Piloto de control "Power"
3	Piloto de control "Cargar"
4	Terminal de conexión
5	Cable de conexión a la red (230 V)

6 Montaje y puesta en marcha del cargador automático

¡Atención!
El cargador automático IU0U se debe instalar en un lugar protegido contra la humedad y atmósferas húmedas.
Asegúrese de que:
– el lugar de montaje esté bien ventilado y
– la superficie de montaje sea plana y lo suficientemente firme.
La entrada de aire de la parte inferior y la salida de aire de la parte posterior del cargador automático IU0U tienen que estar libres.

¡Atención!
Desenchufe el enchufe de red antes de conectar o desconectar las conexiones de corriente continua.

808-012.book Seite 41 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

¡Atención!
Las baterías averiadas no se pueden cargar. Existe peligro de explosión debido a la formación de gas detonante.
Las baterías de níquel-cadmio y las baterías no recargables no se pueden recargar con el cargador automático IU0U. La envoltura de estos tipos de batería puede estallar de forma parecida a una explosión.

Nota:
Utilice sólo cables con las secciones de cable prescritas para la conexión del cargador automático IU0U:
– longitud del cable hasta 2 m: ≥ 1,5 mm²
– longitud del cable hasta 5 m: ≥ 2,5 mm²

➤ Ponga casquillos para los extremos de los hilos (fig. **2** 1, página 3) en los extremos de los cables que conecte al cargador automático IU0U.

➤ Utilice una crimpadora (fig. **2** 2, página 3) y asegúrese de que los casquillos para los extremos de los hilos (fig. **2** 1, página 3) estén bien fijos.

➤ Conecte el cable (fig. **3** 1, página 3) a los dos terminales de conexión de la parte frontal como se indica a continuación:
– terminal positivo (fig. **3** 2, página 3): cable rojo
– terminal negativo (fig. **3** 3, página 3): cable negro

➤ Conecte la batería y el cargador automático IU0U:
– borne positivo de la batería: cable rojo
– borne negativo de la batería: cable negro

➤ Conecte el cable de red de 230 V a un enchufe de 230 V.

✓ El cargador automático IU0U carga la batería y entrega electricidad a los consumidores, si los hay.

808-012.book Seite 42 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

7 Función de rectificador de corriente del cargador automático

El cargador automático IU0U se puede usar como fuente de red de 12 V, siempre que el consumo máximo de electricidad (8 A) de los consumidores no supere la tensión nominal cargador automático IU0U (fig. **4** A, página 4). Se recomienda conectar también la batería (fig. **4** B, página 4). Los consumidores se deben conectar directamente a la batería. Esto es especialmente importante para consumidores con corrientes de punta altas (por ejemplo, corrientes de arranque altas).

¡Atención!
Durante el funcionamiento paralelo (consumidores y batería) la corriente de consumo máxima debe ser menor que la corriente nominal del cargador automático IU0U, porque, de lo contrario, la batería se puede descargar.

8 Carga de cargador automático

Fase I (fig. 5 A, página 4)

Al comenzar la carga, la batería descargada se carga con una corriente constante de 8 A. El LED verde “Charging” se ilumina.

Fase U0 (fig. 5 B, página 4)

Cuando la tensión de carga alcanza un valor de 14,4 V aprox., empieza la fase de la tensión de carga constantes con una corriente de carga cada vez menor.

Fase U, (fig. 5 C, página 4)

Cuando la corriente de carga está por debajo de 1 A o se ha superado el tiempo máximo de carga (15 horas), el cargador automático IU0U cambia a la tensión baja de mantenimiento de 13,6 V. La batería está completamente cargada, el LED verde se apaga.

808-012.book Seite 43 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Nota:
Si durante la carga la batería suministra corriente a un aparato conectado, como lámparas o una nevera, la corriente de carga no alcanza el valor mínimo para cambiar de la corriente de carga a la corriente de mantenimiento. Esto puede provocar que la batería se sobrecargue.
Para evitarlo, el cambio a la corriente de mantenimiento se realiza, independientemente de la corriente de carga, 15 horas después de encender el cargador automático IU0U.

9 Limpieza y mantenimiento

¡Atención! – ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!
Antes de realizar cualquier tarea de limpieza y mantenimiento desenchufe el cargador.

¡Atención!: ¡Peligro de ocasionar daños en el aparato!
Nunca limpie la máquina con agua corriente o inmersa en agua jabonosa.
No emplee productos de limpieza corrosivos u objetos duros, ya que pueden deteriorar el aparato.

➤ Limpie el aparato con un paño húmedo de vez en cuando.

10 Garantía legal

Rige el plazo de garantía legal. Si el producto presenta algún defecto, envíelo a la sucursal de WAECO de su país (véanse las direcciones al dorso de este manual) o a su establecimiento especializado. Para la tramitación de la reparación y de la garantía debe enviar también los siguientes documentos:

- una copia de la factura con fecha de compra
- la razón de la reclamación o una descripción de la avería

808-012.book Seite 44 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

11 Eliminación de desechos

➤ Deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje correspondiente.

Cuando vaya a desechar definitivamente el aparato, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de eliminación de materiales.

12 Datos técnicos

Art. nº:	808-012/1
Tensión de entrada nominal:	230 V CA
Corriente de entrada:	0,9 A
Rango de tensión de entrada:	de 207 V_{CA} a 253 V_{CA}
Tensión final de carga:	14,4 V
Tensión de compensación:	13,6 V
Corriente máxima de carga:	8 A
Característica de carga:	IU0U (fase IU0 limitada a 15 horas)
Temperatura del entorno máxima:	de -20 °C a +50 °C
Dimensiones (l x h x a):	120 x 70 x 200 mm
Peso:	0,8 kg

Reservado el derecho a realizar modificaciones en los modelos y suministros en función de los avances técnicos.

808-012.book Seite 45 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Prima di effettuare la messa in funzione leggere accuratamente questo manuale di istruzioni e conservarlo. Nel caso in cui l'apparecchio venga consegnato ad un altro utente, consegnare anche le relative istruzioni.

Indice

1 Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni 46
2 Indicazioni di sicurezza 46
3 Dotazione 49
4 Uso conforme alla destinazione 49
5 Descrizione tecnica 49
6 Montaggio e messa in funzione caricatore automatico 50
7 Utilizzo del caricatore automatico come raddrizzatore 52
8 Fase di carica del caricatore automatico 52
9 Pulizia e cura 53
10 Garanzia 53
11 Smaltimento 54
12 Specifiche tecniche 54

808-012.book Seite 46 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

1 Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni

Nel presente manuale di istruzioni sono impiegati i seguenti simboli.

Attenzione!
Indicazione di sicurezza: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone o apparecchi.

Attenzione!
Indicazione di sicurezza che indica pericoli riconducibili alla corrente o alla tensione elettrica: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone o apparecchi e compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

Nota
Informazioni integranti relative all'impiego dell'apparecchio.

➤ **Modalità di intervento:** questo simbolo indica all'utente che è necessario un intervento. Le modalità di intervento necessarie saranno descritte passo dopo passo.

✓ Questo simbolo descrive il risultato di un intervento.

Fig. 2 1, pagina 3: questi dati si riferiscono ad un elemento in una figura, in questo esempio, alla "posizione 1 nella figura 2 a pagina 3".

Osservare anche le indicazioni di sicurezza riportate qui di seguito.

2 Indicazioni di sicurezza

Attenzione!
WAECO International non si assume nessuna responsabilità per danni risultanti dai seguenti punti:
- danni all'apparecchio dovuti a influenze meccaniche o a sovratensioni,
- modifiche all'apparecchio senza esplicita autorizzazione di WAECO International,
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni.

808-012.book Seite 47 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Avvertenza!
Durante l'uso di apparecchi elettrici attenersi alle misure di sicurezza fondamentali descritte qui di seguito per proteggersi da:
- scosse elettriche
- pericolo di incendio
- ferite

2.1 Sicurezza di base

- Confrontare i dati della tensione riportati sulla targhetta con quelli delle prese e degli attacchi disponibili.
- Assicurarsi che altri oggetti **non** causino un cortocircuito sui contatti del caricatore automatico IU0U.
- Non estrarre mai la spina dalla presa tirando il cavo di allacciamento.
- Staccare il cavo di allacciamento
  - prima di effettuare la pulizia e la cura
  - dopo ogni utilizzo
  - prima di sostituire il fusibile

- **Gli elettrodomestici non sono giocattoli!**
  Conservare e impiegare l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini.
- Se il cavo di collegamento o l'apparecchio presentano danni visibili evitare di mettere in funzione l'apparecchio.
- L'apparecchio deve essere riparato solo da personale specializzato. Le riparazioni effettuate in modo scorretto potrebbero causare rischi enormi.
  In caso di riparazioni rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti WAECO.

808-012.book Seite 48 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

2.2 Sicurezza durante la posa dei cavi elettrici

- Utilizzare tubi vuoti o canaline per cavi qualora i cavi debbano passare attraverso pareti in lamiera oppure pareti con spigoli vivi.
- Non posare il cavo di alimentazione da 220–240 V e il cavo a corrente continua da 12 V insieme nello stesso condotto (tubo vuoto).
- **Non** posare i cavi in modo malfermo o con forti pieghe.
- Rispettare la sezione minima del cavo specificata.
- Fissare bene le linee.
- Posare tutte le linee in modo che non sussista pericolo di inciampamento e in modo da escludere eventuali danni al cavo.

2.3 Sicurezza durante il funzionamento dell'apparecchio

- **Attenzione – Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!** Non toccare mai i cavi nudi a mani nude. Questo vale soprattutto per il funzionamento con rete di alimentazione in corrente alternata.
- Per essere in grado di staccare velocemente il caricatore automatico IU0U dalla rete in caso di pericolo, è necessario che la presa si trovi nelle vicinanze dell'apparecchio e che sia facilmente accessibile.
- Prima della messa in funzione assicurarsi che la linea di alimentazione e la spina siano asciutte.
- Interrompere sempre l'alimentazione elettrica qualora si eseguino lavori all'apparecchio.
- Notare che anche dopo l'attivazione del dispositivo di protezione (fusibile) i componenti dell'apparecchio rimangono sotto tensione!

- Installare l'apparecchio in un posto asciutto e protetto da eventuali spruzzi d'acqua.
- Proteggere l'apparecchio da vapori aggressivi e da aria salina o umida.
- Proteggere l'apparecchio e i cavi da pioggia e umidità.
- Accertarsi che ci sia una buona aerazione.

808-012.book Seite 49 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

3 Dotazione

1. Caricatore automatico IU0U PerfectCharge IU812
2. Istruzioni per l'uso

4 Uso conforme alla destinazione

Il caricatore automatico IU0U PerfectCharge IU812 (N. art. 808-012/1) viene utilizzato come alimentatore per il funzionamento diretto di utenze da 12 V come caricatore per batterie da 12 V con una capacità da 50 Ah a 100 Ah.

È adatto per un utilizzo mobile in caravan, ambulanze e veicoli di soccorso nonché su yacht a motore e a vela.

Il caricatore automatico IU0U è impiegato per caricare i seguenti tipi di batterie:

- batterie d'avviamento al piombo
- batterie al gel
- batterie AGM
- batterie esenti da manutenzione

Attenzione!
Il caricatore automatico IU0U non deve **mai** essere utilizzato per caricare altri tipi di batterie (ad es. NiCd, NiMH ed altre)!

5 Descrizione tecnica

Grazie all'utilizzo di un regolatore switching primario con un grado di rendimento elevato il caricatore automatico IU0U è semplice da montare, di dimensioni ridotte, leggero e potente. Oltre a contribuire alla stabilità meccanica garantisce una protezione da sovratemperatura e da cortocircuiti per una sicurezza di funzionamento elevata. In virtù di questi requisiti l'apparecchio è l'ideale per l'uso mobile in caravan, ambulanze e veicoli di soccorso nonché su yacht a motore e a vela.

La capacità massima della batteria non dovrebbe superare i 100 Ah. Per le batterie piombo gel valgono i valori ridotti che potrete richiedere al vostro rivenditore di batterie.

808-012.book Seite 50 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Il caricatore automatico IU0U può essere utilizzato come alimentatore per il funzionamento diretto di utenze da 12 V. La corrente massima assorbita delle utenze non deve superare gli 8 A.

5.1 Componenti dell'apparecchio

Pos. in fig. 1, pagina 3	Significato
1	Portafusibili con fusibile in vetro da 10 A/250 V
2	Spia di controllo "Power"
3	Spia di controllo "Carica"
4	Morsetto
5	Cavo di allacciamento alla rete (230 V)

6 Montaggio e messa in funzione caricatore automatico

Attenzione!
Il caricatore automatico IU0U deve essere montato in un punto protetto da umidità e da aria umida.
Assicurarsi che:
– il luogo di montaggio sia ben aerato e che
– la superficie di montaggio sia piana e sufficientemente stabile.
L'entrata d'aria sul lato inferiore e l'uscita d'aria sul retro del caricatore automatico IU0U devono rimanere libere.

Attenzione!
Estrarre la spina prima di collegare o staccare i collegamenti a corrente continua.

808-012.book Seite 51 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Attenzione!
Le batterie con celle in cortocircuito non devono essere caricate. Sussiste il pericolo di esplosione a causa dello sviluppo di gas detonante.
Le batterie al nichel-cadmio e le batterie non ricaricabili non devono essere caricate con il caricatore automatico IU0U. L'involucro di questi tipi di batterie può esplodere.

Nota
Per collegare il caricatore automatico IU0U, utilizzare unicamente cavi con sezione specificata:
– lunghezza cavo max 2 m: ≥ 1,5 mm²
– lunghezza cavo max 5 m: ≥ 2,5 mm²

➤ Dotare le estremità dei cavi che si vogliono collegare al caricatore automatico IU0U con capicorda (fig. **2** 1, pagina 3).

➤ Utilizzare una pinza a crimpare (fig. **2** 2, pagina 3) e fare attenzione che i capicorda poggino in modo saldo (fig. **2** 1, pagina 3).

➤ Collegare i cavi (fig. **3** 1, pagina 3) ai due morsetti posti sul lato anteriore come segue:
– morsetto positivo (fig. **3** 2, pagina 3): cavo rosso
– morsetto negativo (fig. **3** 3, pagina 3): cavo nero

➤ Collegare la batteria al caricatore automatico IU0U:
– morsetto positivo della batteria: cavo rosso
– morsetto negativo della batteria: cavo nero

➤ Collegare il cavo di alimentazione da 230 V ad una presa da 230 V.

✓ Il caricatore automatico IU0U carica ora la batteria e alimenta se necessario l'utenza con corrente.

808-012.book Seite 52 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

7 Utilizzo del caricatore automatico come raddrizzatore

Il caricatore automatico IU0U può essere utilizzato come alimentatore da 12 V purché la corrente assorbita massima (8 A) da parte delle utenze non superi il valore della corrente nominale del caricatore automatico IU0U (fig. **4** A, pagina 4). Si consiglia di collegare anche la batteria (fig. **4** B, pagina 4). Le utenze dovrebbero essere collegate direttamente alla batteria. Questo vale soprattutto per utenze con correnti di picco elevate (ad es. correnti di avviamento elevate).

Attenzione!
Con funzionamento in parallelo (utenze e batteria) la corrente massima delle utenze deve essere inferiore alla corrente nominale del caricatore automatico IU0U, altrimenti la batteria si scarica.

8 Fase di carica del caricatore automatico

Fase I (fig. 5 A, pagina 4)

All'inizio della fase di carica la batteria scarica viene caricata con corrente costante da 8 A. Il LED verde "Charging" è acceso.

Fase U0 (fig. 5 B, pagina 4)

Se la tensione di carica raggiunge un valore di ca. 14,4 V, inizia la fase della tensione di carica costante con corrente di carica decrescente.

Fase U, (fig. 5 C, pagina 4)

Se la corrente di carica diminuisce al di sotto di 1 A, o se il tempo massimo di carica di 15 ore viene superato, il caricatore automatico IU0U commuta sulla tensione di mantenimento inferiore di 13,6 V. La batteria è completamente carica, il LED verde si spegne.

808-012.book Seite 53 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Nota
Se durante la fase di carica, la batteria viene sovraccaricata con una corrente di utenza, come da lampade o da un frigorifero, la corrente di carica non raggiunge il suo valore minimo per commutare dalla tensione di carica alla tensione di mantenimento. Questo può causare un sovraccarico della batteria.
Per evitarlo, la commutazione avviene sulla tensione di mantenimento indipendentemente dalla corrente di carica 15 ore dopo che il caricatore automatico IU0U è stato acceso.

9 Pulizia e cura

Attenzione – Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!
Prima di ogni lavoro di pulizia e cura estrarre la spina.

Attenzione – Pericolo di danni all'apparecchio!
Non lavare mai l'apparecchio sotto acqua corrente e non immergerlo in acqua per risciacquarlo.
Per la pulizia non impiegare detergenti corrosivi oppure oggetti ruvidi, perché potrebbero danneggiare l'apparecchio.

➤ Pulire l'apparecchio di tanto in tanto con un panno umido.

10 Garanzia

Vale il termine di garanzia previsto dalla legge. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di spedire il prodotto alla filiale WAECO del Suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale di istruzioni), oppure al rivenditore specializzato di riferimento. Per la riparazione e per il disbrigo delle condizioni di garanzia è necessario inviare la seguente documentazione:

- copia della fattura con la data di acquisto del prodotto
- motivo su cui fondare il reclamo, oppure descrizione del guasto

808-012.book Seite 54 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

11 Smaltimento

➤ Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.

Quando l'apparecchio viene messo fuori servizio definitivamente, informarsi al centro di riciclaggio più vicino, oppure presso il proprio rivenditore specializzato, sulle prescrizioni adeguate concernenti lo smaltimento.

12 Specifiche tecniche

N. art.:	808-012/1
Tensione nominale di ingresso:	230 V CA
Corrente di ingresso	0,9 A
Campo della tensione di ingresso:	207 V_{CA} fino a 253 V_{CA}
Tensione finale di carica:	14,4 V
Tensione di mantenimento:	13,6 V
Corrente di carica massima:	8 A
Caratteristica di carica:	IU0U (fase IU0 limitata a 15 ore)
Temperatura ambiente massima:	da –20 °C a +50 °C
Dimensioni (L x H x P):	120 x 70 x 200 mm
Peso:	0,8 kg

Con riserva di versioni successive e di modifiche conformi al progresso della tecnica, nonché di variazioni nella consegna.

808-012.book Seite 55 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Lees deze handleiding voor de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar deze. Geef de handleiding bij doorverkoop van het toestel door aan de gebruiker.

Inhoudsopgave

1 Instructies voor het gebruik van de handleiding 55
2 Veiligheidsinstructies 56
3 Omvang van de levering 58
4 Gebruik volgens de voorschriften 58
5 Technische beschrijving 59
6 Automatische lader monteren en in gebruik nemen 60
7 Gelijkrichterfunctie van de automatische lader gebruiken 61
8 Laadprocedure van de automatische lader 61
9 Reiniging en onderhoud 62
10 Garantie 63
11 Afvoer 63
12 Technische gegevens 63

1 Instructies voor het gebruik van de handleiding

De volgende symbolen worden in deze gebruiksaanwijzing gebruikt:

Waarschuwing!
Veiligheidsinstructie: het niet in acht nemen hiervan kan lichamelijk letsel of schade aan het toestel veroorzaken.

Waarschuwing!
Veiligheidsinstructie, wijst op gevaren met betrekking tot elektrische stroom of elektrische spanning: het niet naleven hiervan kan lichamelijk letsel of schade aan het toestel veroorzaken en de werking van het toestel beperken.

808-012.book Seite 56 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Instructie
Aanvullende informatie voor het bedienen van het toestel.

➤ **Handeling:** dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

✓ Dit symbool beschrijft het resultaat van een handeling.

Afb. 2 1, pagina 3: deze aanduiding wijst u op een element in een afbeelding, in dit voorbeeld op „positie 1 in afbeelding 2 op pagina 3“.

Neem ook de volgende veiligheidsinstructies in acht.

2 Veiligheidsinstructies

Waarschuwing!
WAECO International kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade veroorzaakt door:
- beschadigingen aan het toestel door mechanische invloeden en overspanningen
- veranderingen aan het toestel zonder uitdrukkelijke toestemming van WAECO International
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen.

Waarschuwing!
De volgende fundamentele veiligheidsmaatregelen moeten in acht worden genomen bij het gebruik van elektrische toestellen ter bescherming tegen
- elektrische schokken
- brandgevaar
- verwondingen

2.1 Fundamentele veiligheid

- Vergelijk de spanning op het typeplaatje met de aanwezige energievoorziening.
- Let erop dat andere voorwerpen **geen** kortsluiting bij de contacten van de automatische IU0U-lader veroorzaken.
- Trek de stekker nooit aan de aansluitkabel uit het stopcontact.

808-012.book Seite 57 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

- Trek de aansluitkabel eruit
  – voor iedere reiniging en ieder onderhoud
  – na elk gebruik
  – voor het vervangen van de zekering.

- **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed!**
  Bewaar en gebruik het toestel buiten het bereik van kinderen.
- Als het toestel of de aansluitkabel zichtbaar beschadigd zijn, mag u het toestel niet in gebruik nemen.
- Reparaties aan dit toestel mogen uitsluitend door vaklui uitgevoerd worden. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan.
  Neem contact op met de WAECO-klantenservice wanneer een reparatie nodig is.

2.2 Veiligheid bij het aanleggen van de elektrische leidingen

- Gebruik lege buizen of leidingdoorvoeren, als leidingen door plaatwanden of andere wanden met scherpe randen geleid moeten worden.
- Leg de 220–240-V-netleiding en de 12-V-gelijkstroomleiding niet samen in hetzelfde leidingkanaal (lege buis).
- Leg de leidingen **niet** los of scherp geknikt.
- Houd de aangegeven minimumkabeldiameter aan.
- Bevestig de leidingen goed.
- Leg alle leidingen zodanig aan, dat er niet over gestruikeld kan worden en beschadiging van de kabel uitgesloten is!

2.3 Veiligheid bij het gebruik van het toestel

- **Waarschuwing – levensgevaar door elektrische schok!**
  Neem nooit blanke leidingen met blote handen vast. Dit geldt vooral bij het gebruik aan het wisselstroomnet.
- Om bij gevaar de automatische IU0U-lader snel van het net te kunnen scheiden, moet het stopcontact zich in de buurt van het toestel bevinden en makkelijk toegankelijk zijn.
- Let er voor de ingebruikneming op dat de voedingskabel en de stekker droog zijn.

808-012.book Seite 58 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

- Onderbreek bij werkzaamheden aan het toestel altijd de stroomtoevoer.
- Let erop, dat ook na het activeren van de veiligheidsinrichting (zekering) delen van het toestel onder spanning kunnen blijven staan.

- Stel het toestel op een droge en tegen spatwater beschermde plaats op.
- Bescherm het toestel tegen agressieve dampen en zouthoudende en vochtige lucht.
- Bescherm het toestel en de kabels tegen regen en vocht.
- Let op een goede ventilatie.

3 Omvang van de levering

1. Automatische IU0U-lader PerfectCharge IU812
2. Gebruiksaanwijzing

4 Gebruik volgens de voorschriften

De automatische IU0U-lader PerfectCharge IU812 (art.-nr. 808-012/1) dient als voedingseenheid voor het directe gebruik van 12-V-verbruikers en als accu-lader voor 12-V-accu's met een capaciteit van 50 Ah tot 100 Ah.

Het toestel is geschikt voor mobiel gebruik in campers, zieken- en reddingswagens alsmede op motor- en zeilboten.

De automatische IU0U-lader dient voor het opladen van de volgende accutypes:

- startaccu's (loodaccu's)
- gelaccu's
- AGM-accu's
- onderhoudsvrije accu's

Let op!
De automatische IU0U-lader mag **in geen geval** voor het laden van andere accutypes (bijv. NiCd, NiMH etc.) worden gebruikt!

808-012.book Seite 59 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

5 Technische beschrijving

Door het gebruik van een schakelende voeding met een hoog rendement is de montagevriendelijke automatische IU0U-lader klein, licht en sterk. Naast de mechanische stabiliteit zorgt de bescherming tegen oververhitting en kortsluiting voor een hoge gebruiksveiligheid. Door deze kenmerken is het toestel geschikt voor mobiel gebruik in campers, zieken- en reddingswagens alsmede op motor- en zeilboten.

De maximale accucapaciteit mag niet hoger zijn dan 100 Ah. Voor lood-gel-accu's gelden lagere waarden, die u bij de accudealer kunt opvragen.

De automatische IU0U-lader is als voedingseenheid voor het directe gebruik van 12-V-verbruikers te gebruiken. Het maximale stroomgebruik van de verbruikers mag niet meer dan 8 A bedragen.

5.1 Toestelcomponenten

Pos. in afb. 1, pag. 3	Betekenis
1	Zekeringhouder met glazen zekering 10 A/250 V
2	Controlelampje „Power“
3	Controlelampje „Laden“
4	Aansluitklem
5	Netaansluitkabel (230 V)

808-012.book Seite 60 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

6 Automatische lader monteren en in gebruik nemen

Let op!
De automatische IU0U-lader moet op een plaats worden ingebouwd die beschermd is tegen vocht en vochtige lucht.
Let erop dat
– de montageplaats goed geventileerd is en
– het montagevlak vlak is en voldoende stevigheid biedt.
De luchtinlaat aan de onderkant resp. de luchtuitlaat aan de achterkant van de automatische IU0U-lader moet vrij blijven.

Waarschuwing!
Trek de netstekker uit het stopcontact, voordat u de gelijkstroomverbindingen aansluit of scheidt.

Let op!
Accu's met een interne kortsluiting mogen niet worden geladen. Hierbij bestaat er explosiegevaar door de ontwikkeling van knalgas.
Nikkel-cadmium-accu's en niet-herlaadbare accu's mogen niet met de automatische IU0U-lader worden opgeladen. Het omhulsel van deze accutypes kan met een explosie openklappen.

Instructie:
Gebruik voor de aansluiting van de automatische IU0U-lader alleen kabels met de voorgeschreven leidingdiameters:
– kabellengte tot 2 m: ≥ 1,5 mm²
– kabellengte tot 5 m: ≥ 2,5 mm²

➤ Voorzie de kabeleinden die u op de automatische IU0U-lader aansluit van adereindhulzen (afb. **2** 1, pagina 3).

➤ Gebruik een krimptang (afb. **2** 2, pagina 3) en let op een stevige bevestiging van de adereindhulzen (afb. **2** 1, pagina 3).

➤ Sluit de kabels (afb. **3** 1, pagina 3) als volgt op de twee aansluitklemmen op de voorkant aan:
– plusklem (afb. **3** 2, pagina 3): rode kabel
– minklem (afb. **3** 3, pagina 3): zwarte kabel

808-012.book Seite 61 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

➤ Verbind de accu met de automatische IU0U-lader:
  – plusklem van de accu: rode kabel
  – minklem van de accu: zwarte kabel

➤ Verbind de 230-V-netleiding met een 230-V-stopcontact.

✓ De automatische IU0U-lader laadt nu de accu en voorziet de verbruiker evt. van stroom.

7 Gelijkrichterfunctie van de automatische lader gebruiken

De automatische IU0U-lader kan als 12-V-voedingseenheid gebruikt worden, voor zover het maximale stroomgebruik (8 A) door de verbruikers niet hoger is dan de nominale stroom van de automatische IU0U-lader (afb. **4** A, pagina 4). Het verdient aanbeveling om de accu mee aan te sluiten (afb. **4** B, pagina 4). De verbruikers moeten direct op de accu worden aangesloten. Dit geldt vooral bij verbruikers met hoge piekstromen (bijv. hoge aanloopstromen).

Let op!
Bij parallel gebruik (verbruiker en accu) moet de maximale verbruikstroom lager zijn dan de nominale stroom van de automatische IU0U-lader, omdat anders de accu wordt ontladen.

8 Laadprocedure van de automatische lader

I-fase (afb. 5 A, pagina 4)

Aan het begin van de laadprocedure wordt de lege accu met een constante stroom van 8 A geladen. De groene LED „Charging” brandt.

U0-fase (afb. 5 B, pagina 4)

Als de laadspanning een waarde van ca. 14,4 V bereikt, begint de fase van de constante laadspanning met een afnemende laadstroom.

808-012.book Seite 62 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

U-fase, (afb. 5 C, pagina 4)

Als de laadstroom onder 1 A daalt of als de maximale laadtijd (15 uur) is overschreden, schakelt de automatische IU0U-lader over naar de lagere druppelspanning van 13,6 V. De accu is volgeladen, de groene LED gaat uit.

Instructie:
Als de accu tijdens het laden met een verbruikstroom als van lampen of koelkast wordt belast, bereikt de laadstroom niet zijn minimale waarde voor het omschakelen van de laadspanning naar de druppelspanning. Dit kan een overladen van de accu tot gevolg hebben.
Om dit te vermijden, gebeurt de omschakeling naar de druppelspanning onafhankelijk van de laadstroom 15 uur na het inschakelen van de automatische IU0U-lader.

9 Reiniging en onderhoud

Waarschuwing – levensgevaar door elektrische schok!
Trek voor elke reiniging en onderhoud de netstekker uit het stopcontact.

Waarschuwing – gevaar voor beschadiging van het toestel!
Reinig het toestel nooit onder stromend water of in afwaswater. Gebruik voor het reinigen geen bijtende schoonmaakmiddelen of harde voorwerpen, het toestel zou hierdoor beschadigd kunnen raken.

➤ Reinig het toestel af en toe met een vochtige doek.

808-012.book Seite 63 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

10 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Als het product defect is, stuur het dan naar het WAECO filiaal in uw land (zie adressen achterkant van de handleiding) of naar uw speciaalzaak. Voor de afhandeling van de reparatie of garantie dient u de volgende documenten mee te sturen:

- kopie van de factuur met datum van aankoop
- reden van de klacht of beschrijving van de storing

11 Afvoer

➤ Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recyclen.

Als u het toestel definitief buiten bedrijf stelt, informeer dan bij het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw speciaalzaak naar de betreffende afvoervoorschriften.

12 Technische gegevens

Art.-nr.:	808-012/1
Nominale ingangsspanning:	230 V_{AC}
Ingangsstroom:	0,9 A
Ingangsspanningsbereik:	207 V_{AC} tot 253 V_{AC}
Laadeindspanning:	14,4 V
Druppelspanning:	13,6 V
Maximale laadstroom:	8 A
Laadkarakteristiek:	IU0U (IU0-fase beperkt tot 15 uur)
Maximale omgevingstemperatuur:	–20 °C tot +50 °C
Afmetingen (b x h x d):	120 x 70 x 200 mm
Gewicht:	0,8 kg

Uitvoeringen, wijzigingen in verband met de technische vooruitgang en voorradigheid voorbehouden.

808-012.book Seite 64 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før ibrugtagning, og gem den. Giv den til brugeren, hvis du giver apparatet videre.

Indholdsfortegnelse

1 Henvisninger vedr. brug af vejledningen 64
2 Sikkerhedshenvisninger 65
3 Leveringsomfang 67
4 Korrekt brug 68
5 Teknisk beskrivelse 68
6 Montering og idrifttagning af automatikopladeren 69
7 Anvendelse af automatikopladerens ensretterfunktion 70
8 Opladning med automatikopladeren 71
9 Rengøring og vedligeholdelse 71
10 Garanti 72
11 Bortskaffelse 72
12 Tekniske data 72

1 Henvisninger vedr. brug af vejledningen

Følgende symboler anvendes i denne betjeningsvejledning:

Vigtigt!
Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller skader på apparatet.

Vigtigt!
Sikkerhedshenvisning, der henviser til farer på grund elektricitet eller elektrisk spænding: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller skader på apparatet og begrænser apparatets funktion.

808-012.book Seite 65 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Bemærk
Supplerende informationer om betjening af apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbol viser dig, at du skal gøre noget. De påkrævede handlinger beskrives trin for trin.

✓ Dette symbol beskriver resultatet af en handling.

Fig. 2 1, side 3: Denne information henviser til et element på en figur, i dette eksempel til „Position 1 på figur 2 på side 3“.

Overhold også de efterfølgende sikkerhedshenvisninger.

2 Sikkerhedshenvisninger

Vigtigt!
WAECO International hæfter ikke for skader på grund af følgende punkter:
- Beskadigelser på apparatet på grund af mekanisk påvirkning og overspænding
- Ændringer på apparatet uden udtrykkelig tilladelse fra WAECO International
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

Advarsel!
Følgende grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger skal overholdes ved brug af elektriske apparater for at beskytte mod:
- Elektrisk stød
- Brandfare
- Kvæstelser

808-012.book Seite 66 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

2.1 Grundlæggende sikkerhed

- Sammenlign spændingsangivelsen på typeskiltet med energiforsyningen, der er til rådighed.
- Sørg for, at andre genstande **ikke** forårsager en kortslutning på IU0U-automatikopladerens kontakter.
- Træk aldrig stikket ud af stikdåsen med tilslutningskablet.
- Træk tilslutningskablet ud
  – før rengøring og vedligeholdelse
  – efter brug
  – før et sikringsskift

- **El-apparater er ikke legetøj!**
  Opbevar og anvend apparatet uden for børns rækkevidde.
- Hvis apparatet eller tilslutningskablet har synlige beskadigelser, må du ikke tage det i brug.
- Reparationer på dette apparat må kun foretages af fagfolk. Ved ukorrekte reparationer kan der opstå betydelige farer.
  Kontakt WAECO kundeservice i forbindelse med reparationer.

2.2 Sikkerhed ved trækning af elektriske ledninger

- Anvend tomme rør eller ledningsgennemføringer, når ledninger skal føres gennem pladevægge eller andre vægge med skarpe kanter.
- Træk ikke 220–240 V-netledning og 12 V-jævnstrømsledningen sammen i den samme ledningskanal (tomt rør).
- Træk **ikke** ledningerne løst eller med skarpe knæk.
- Overhold det anførte minimumkabeltværsnit.
- Fastgør ledningerne godt.
- Træk alle ledninger, så der ikke er fare for at falde over dem og en beskadigelse af kablet er udelukket!

808-012.book Seite 67 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

2.3 Sikkerhed under anvendelse af apparatet

- **Vigtigt – livsfare på grund af elektrisk stød!**
  Tag aldrig fat i uisolerede ledninger med bare hænder. Dette gælder frem for alt ved tilslutning til vekselstrømnettet.
- For hurtigt at kunne adskille IU0U-automatikopladeren fra nettet ved farer skal stikdåsen befinde sig i nærheden af apparatet og være nem at nå.
- Kontrollér før ibrugtagning, at ledningen og stikket er tørre.
- Afbryd altid strømforsyningen ved arbejder på apparatet.
- Vær opmærksom på, at dele af apparatet stidig kan være spændingsførende, når beskyttelsesanordningen (sikring) er blevet udløst.

- Stil apparatet på et tørt sted, der er beskyttet mod stænkvand.
- Beskyt apparatet mod aggressive dampe og saltholdig eller fugtig luft.
- Beskyt apparatet og kablerne mod regn og fugt.
- Sørg for god ventilation.

3 Leveringsomfang

1. IU0U-automatikoplader PerfectCharge IU812
2. Betjeningsvejledning

808-012.book Seite 68 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

4 Korrekt brug

IU0U-automatikopladeren PerfectCharge IU812 (art.nr. 808-012/1) anvendes som netdel til direkte drift af 12 V-forbrugere og som oplader til 12 V-batterier med en kapacitet på 50 Ah til 100 Ah.

Den er egnet til mobil anvendelse i autocampere, ambulancer og på motor- og sejlyachter.

IU0U-automatikopladeren bruges til at oplade følgende batterityper:

- Bly-startbatterier
- Gel-batterier
- Vlies-batterier (AGM)
- Vedligeholdelsesfri batterier

Vigtigt!
IU0U-automatikopladeren må **under ingen omstændigheder** anvendes til at oplade andre batterityper (f.eks. NiCd, NiMH osv.)!

5 Teknisk beskrivelse

Ved at anvende en primær koblingsregulering med høj virkningsgrad er den monteringsvenlige IU0U-automatikoplader lille, let og effektiv. Ud over den mekaniske stabilitet sørger overtemperatur- og kortslutningsbeskyttelsen for høj driftssikkerhed. På grund af disse egenskaber er apparatet ideelt til mobil anvendelse i autocampere, ambulancer og på motor- og sejlyachter.

De maks. batterikapacitet bør ikke overstige 100 Ah. For bly-gel-batterier gælder reducerede værdier, som du kan få oplyst hos batteriforhandleren.

IU0U-automatikopladeren kan anvendes som netdel til direkte drift af 12 V-forbrugere. Forbrugernes maks. strømforbrug må ikke overskride 8 A.

808-012.book Seite 69 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

5.1 Apparatets komponenter

Pos. på fig. 1, side 3	Betydning
1	Sikringsindsats med glassikring 10 A/250 V
2	Kontrollampe „Power“
3	Kontrollampe „Opladning“
4	Tilslutningsklemme
5	Nettilslutningskabel (230 V)

6 Montering og idrifttagning af automatikopladeren

Vigtigt!
IU0U-automatikopladeren skal monteres på et sted, der er beskyttet mod fugt og fugtig luft.
Kontrollér, at
– monteringsstedet er ventileret godt.
– monteringsfladen er plan og tilstrækkeligt fast.
Luftindgangen på undersiden og luftudgangen på bagsiden af IU0U-automatikopladeren skal forblive fri.

Vigtigt!
Træk netstikket ud, før jævnstrømsforbindelserne tilsluttes eller afbrydes.

Vigtigt!
Batterier med kortslutning må ikke oplades. Der er fare for eksplosion på grund af dannelse af knaldgas.
Nikkel-cadmium-batterier og batterier, der ikke kan oplades, må ikke oplades med IU0U-automatikopladeren. Kappen på disse batterityper kan sprænge eksplosionsagtigt.

808-012.book Seite 70 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Bemærk:
Anvend kun kabler med de foreskrevne ledningstværsnit, når IU0U-automatikopladeren tilsluttes:
– Kabellængde indtil 2 m: ≥ 1,5 mm²
– Kabellængde indtil 5 m: ≥ 2,5 mm²

➤ Forsyn kabelenderne, som tilsluttes til IU0U-automatikopladeren, med muffer (fig. 2 1, Side 3).

➤ Anvend en krympetang (fig. 2 2, Side 3), og sørg for, at mufferne sidder fast (fig. 2 1, Side 3).

➤ Tilslut kablerne (fig. 3 1, Side 3) til de to tilslutningsklemmer på forsiden på følgende måde:
– Plusklemme (fig. 3 2, Side 3): Rødt kabel
– Minusklemme (fig. 3 3, Side 3): Sort kabel

➤ Forbind batteriet med IU0U-automatikopladeren:
– Batteriets plusklemme: Rødt kabel
– Batteriets minusklemme: Sort kabel

➤ Forbind 230 V-netledningen med en 230 V-stikdåse.

✓ IU0U-automatikopladeren oplader nu batteriet og forsyner evt. forbrugeren med strøm.

7 Anvendelse af automatikopladerens ensretterfunktion

IU0U-automatikopladeran kan anvendes som 12 V-netdel, såfremt forbrugernes maks. strømforbrug (8 A) ikke overstiger IU0U-automatikopladerens mærkestrøm (fig. 4 A, Side 4). Det anbefales at tilslutte batteriet også (fig. 4 B, Side 4). Forbrugerne bør tilsluttes direkte til batteriet. Det gælder især ved forbrugere med høj spidsstrøm (f.eks. høj startstrøm).

Vigtigt!
Ved parallel drift (forbruger og batteri) skal den maks. forbrugerstrøm være mindre end IU0U-automatikopladerens mærkestrøm, fordi batteriet ellers aflades.

808-012.book Seite 71 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

8 Opladning med automatikopladeren

I-fase (fig. 5 A, Side 4)

Når opladningen begynder, oplades det tomme batteri med konstant strøm på 8 A. Den grønne lysdiode „Charging“ lyser.

U0-fase (fig. 5 B, Side 4)

Hvis ladespændingen når en værdi på ca. 14,4 V, begynder fasen med konstant ladespænding med aftagende ladestrøm.

U-fase, (fig. 5 C, Side 4)

Hvis ladestrømmen falder under 1 A eller den maks. opladningstid (15 timer) er overskredet, skifter IU0U-automatikopladeren til den lave vedligeholdelsesspænding på 13,6 V. Batteriet er helt opladet, den grønne lysdiode lyser.

Bemærk:
Hvis batteriet belastes med en forbrugerstrøm som f.eks. fra lamper eller køleskab under opladningen, når ladestrømmen ikke minimumværdien, hvor der skiftes fra ladespændingen til vedligeholdelsesspændingen. Det kan medføre, at batteriet overoplades.
For at undgå det skiftes der uafhængigt af ladestrømmen til vedligeholdelsesspændingen 15 timer efter, at IU0U-automatikopladeren blev tændt.

9 Rengøring og vedligeholdelse

Vigtigt – livsfare på grund af elektrisk stød!
Træk netstikket ud før hver rengøring og vedligeholdelse.

Vigtigt – fare for skader på apparatet!
Rengør aldrig apparatet under rindende vand eller i opvaskevand. Anvend ikke skrappe rengøringsmidler eller hårde genstande ved rengøringen, da de kan beskadige apparatet.

➤ Rengør af og til apparatet med en fugtig klud.

808-012.book Seite 72 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

10 Garanti

Den lovbestemte garantiperiode gælder. Hvis produktet er defekt, skal du sende det til WAECO afdelingen i dit land (se adresser på vejledningens bagside) eller til din forhandler. Ved reparation eller krav om garanti skal du medsende følgende bilag:

- Kopi af regningen med købsdato
- Reklamationsgrund eller fejlbeskrivelse

11 Bortskaffelse

➤ Bortskaf så vidt muligt emballagen sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.

Hvis du tager apparatet endegyldigt ud af drift, skal du kontakte det nærmeste recyclingcenter eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.

12 Tekniske data

Art.-nr.:	808-012/1
Nominel indgangsspænding:	230 V_{AC}
Indgangsstrøm:	0,9 A
Indgangsspændingsområde:	207 V_{AC} til 253 V_{AC}
Ladeslutspænding:	14,4 V
Vedligeholdelsesspænding:	13,6 V
Maks. ladestrøm:	8 A
Ladekarakteristik:	IU0U (IU0-fase begrænset til 15 timer)
Maks. udenomstemperatur:	–20 °C til +50 °C
Mål (B x H x D):	120 x 70 x 200 mm
Vægt:	0,8 kg

Der tages forbehold for udførelser, ændringer som følge af teknisk udvikling og for muligheder for levering.

808-012.book Seite 73 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Läs igenom anvisningarna noga innan apparaten tas i drift. Spara bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1 Information om monterings- och bruksanvisningen 74
2 Säkerhetsanvisningar 74
3 Leveransomfattning 77
4 Ändamålsenlig användning 77
5 Teknisk beskrivning 77
6 Montera automatladdaren och ta den i drift 78
7 Använda IU0U-automatladdarens likriktarfunktion 79
8 Laddning 80
9 Rengöring och skötsel 80
10 Garanti 81
11 Avfallshantering 81
12 Tekniska data 81

808-012.book Seite 74 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

1 Information om monterings- och bruksanvisningen

Följande symboler används i bruksanvisningen:

Observera!
Säkerhetsanvisning: oaktsamhet kan leda till person- eller materialskador.

Observera!
Säkerhetsanvisning, som upplyser om risker med elektrisk ström och elektrisk spänning: oaktsamhet kan leda till personskador och skador på apparaten, samt inverka på apparatens funktionssätt.

Anvisning
Kompletterande information om användning av apparaten.

➤ **Arbetssteg:** denna symbol står framför en arbetsinstruktion. Tillvägagångssättet beskrivs steg för steg.

✓ Denna symbol står framför beskrivningen av resultatet.

Bild 2 1, sida 3: Här anges en detalj på en bild, i detta exempel "position 1 på bild 2 på sidan 3".

Beakta även nedanstående säkerhetsanvisningar.

2 Säkerhetsanvisningar

Observera!
WAECO International övertar inget ansvar för skador som uppstår p.g.a. följande:

- skador på apparaten, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning,
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från WAECO International,
- ej ändamålsenlig användning.

808-012.book Seite 75 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Varning!
Beakta nedanstående grundläggande säkerhetsanvisningar för elapparater, på så sätt undviks:
- elstötar
- brand
- personskador

2.1 Allmän säkerhet

- Jämför spänningsangivelsen på typskylten med elförsörjningen på plats.
- Se till att andra föremål **inte** kan orsaka kortslutning på IU0U-automatladdarens kontakter.
- Dra aldrig ut stickkontakten ur uttaget genom att dra i anslutningskabeln.
- Dra ut anslutningskabeln
  - före rengöring och underhåll
  - efter användning
  - innan en säkring byts

- **Elapparater är inga leksaker!**
  Förvara och använd apparaten utom räckhåll för barn.
- Om apparaten eller anslutningskabeln uppvisar synliga skador får apparaten ej tas i drift.
- Reparationer på apparaten får endast utföras av behörigt fackfolk. Icke fackmässiga reparationer kan leda till att allvarliga faror uppstår.
  Vänd dig till WAECO kundtjänst när det gäller reparationer.

808-012.book Seite 76 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

2.2 Säkerhet vid kabeldragning

- Använd tomma rör eller kabelgenomföringar om ledningarna ska dras genom plåtväggar eller andra väggar med vassa kanter.
- Lägg inte 220-240 V-elkabeln och 12 V-likströmskabeln i samma kabelkanal (tomma rör).
- Lägg **inte** kablarna löst eller med skarpa böjar.
- Beakta angiven minsta kabelarea.
- Fäst kablarna ordentligt.
- Dra kablarna så att man inte kan snubbla över dem och så att de inte kan skadas!

2.3 Säkerhet under drift

- **Observera! Risk för strömstötar - livsfara!**
  Ta inte tag i avskalade ledningar med händerna. Detta gäller framför allt vid drift med växelström.
- Eluttaget ska vara i närheten av IU0U-automatladdaren och lätt åtkomligt så att kontakten snabbt kan dras ut vid riskfyllda situationer.
- Kontrollera, innan apparaten tas i drift, att elkabeln och stickkontakten är torra.
- Stäng alltid av strömförsörjningen innan arbeten utförs på apparaten.
- Tänk på att vissa av kompaktladdarens komponenter fortfarande är under spänning när skyddet (säkringen) har löst ut!

- Ställ upp apparaten i ett torrt utrymme, se till att den skyddas mot vattenstänk.
- Se till att apparaten skyddas mot aggressiva ångor och salthaltig eller fuktig luft.
- Skydda apparaten och kablarna mot regn och fukt.
- Se till att apparaten har god ventilation.

808-012.book Seite 77 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

3 Leveransomfattning

1. IU0U-automatladdare PerfectCharge IU812
2. Bruksanvisning

4 Ändamålsenlig användning

IU0U-automatladdaren PerfectCharge IU812 (artikelnummer 808-012/1) fungerar som nätdel för 12 V-förbrukare och som laddare för 12 V-batterier med en kapacitet från 50 Ah till 100 Ah.

Den lämpar sig för mobil användning i husbilar, ambulanser, räddningsfordon samt på motor- och segelbåtar.

IU0U-automatladdaren kan användas för att ladda följande batterityper:

- bly-startbatterier
- gelbatterier
- AGM-batterier
- underhållsfria batterier

Observera!
IU0U-automatladdaren får **aldrig** användas för att ladda andra batterityper (t.ex. NiCd, NiMH osv.)!

5 Teknisk beskrivning

Tack vare den primärswitchade tekniken som ger hög verkningsgrad är den monteringsvänliga IU0U-automatladdaren både kraftfull och liten och lätt. Mekanisk stabilitet och övertemperatur- och kortslutningskydd ger hög driftsäkerhet. Tack vare de här egenskaperna är apparaten idealisk för mobil användning i husbilar, ambulanser, räddningsfordon samt på motor- och segelbåtar.

Den maximala batterikapaciteten bör inte vara högre än 100 Ah. För bly-gel batteriet gäller lägre värden - fråga återförsäljaren.

IU0U-automatladdaren kan användas som nätdel till 12 V-förbrukare. Förbrukarnas maximala strömbehov får inte vara högre än 8 A.

808-012.book Seite 78 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

5.1 Apparatkomponenter

Pos. på bild 1, sidan 3	Betydelse
1	Säkringshållare med glassäkring 10 A/250 V
2	Kontrollampa "Power"
3	Kontrollampa "laddning"
4	Anslutning
5	Elkabel (230 V)

6 Montera automatladdaren och ta den i drift

Observera!
IU0U-automatladdaren måste monteras på ett ställe som är skyddat mot fukt/fuktig luft.
Se till att
– monteringsstället har god ventilation och
– monteringsytan är jämn och stabil.
Luftöppningarna på IU0U-automatladdarens undersida (tilluft) och baksida (avluft) får inte täckas över.

Observera!
Dra ut nätkontakten innan likströmanslutningarna görs eller kopplas bort.

Observera!
Batterier med kortslutning i en cell får inte laddas. Explosionsrisk p.g.a. knallgas!
Nickelkadmium-batterier och ej laddbara batteier får inte laddas med IU0U-automatladdaren. Höljet på de här batterierna kan explodera.

808-012.book Seite 79 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Anvisning:
Använd endast kablar med föreskriven kabelarea för anslutning av IU0U-automatladdaren:
– kabellängd upp till 2 m: ≥ 1,5 mm²
– kabellängd upp till 5 m: ≥ 2,5 mm²

➤ Sätt ändhylsor (bild **2** 1, sida 3) på kabeländarna (ledarna) som ska anslutas till IU0U-automatladdaren.

➤ Använd crimptång (bild **2** 2, sida 3) och se till att ändhylsorna sitter fast ordentligt (bild **2** 1, sida 3).

➤ Anslut kablarna (bild **3** 1, sida 3) till de två anslutningarna på framsidan enligt följande:
– plusanslutning (bild **3** 2, sida 3): röd kabel
– minusanslutning (bild **3** 3, sida 3): svart kabel

➤ Koppla samman batteriet och IU0U-automatladdaren:
– batteriets plusanslutning: röd kabel
– batteriets minusanslutning: svart kabel

➤ Anslut 230 V-elkabeln till ett 230 V-uttag.

✓ IU0U-automatladdaren laddar batteriet och fungerar (i förekommande fall) som strömkälla till förbrukaren.

7 Använda IU0U-automatladdarens likriktarfunktion

IU0U-automatladdaren kan användas som 12 V-nätdel, förutsatt att förbrukarnas maximala strömbehov (8 A) inte är högre än IU0U-automatladdarens märkström (bild **4** A, sida 4). Vi rekommenderar att även batteriet ansluts (bild **4** B, sida 4). Förbrukarna bör anslutas direkt till batteriet. Detta gäller speciellt för förbrukare med höga strömtoppar (t.ex. hög startström).

Observera!
Vid parallelldrift (förbrukare och batteri) måste den maximala förbrukarströmmen vara lägre än IU0U-automatladdarens märkström, annars urladdas batteriet.

808-012.book Seite 80 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

8 Laddning

I-fas (bild 5 A, sida 4)

I början av laddningen laddas det tomma batteriet med konstant 8 A-ström. Den gröna lysdioden "Charging" tänds.

U0-fas (bild 5 B, sida 4)

När laddspänningen når ca 14,4 V börjar fasen med konstant laddspänning och avtagande laddström.

U-fas, (bild 5 C, sida 4)

När laddströmmen sjunker under 1 A eller den maximala laddtiden (15 timmar) överskrids, kopplar IU0U-automatladdaren om till en lägre underhållsspänning på 13,6 V. Batteriet är fulladdat, den gröna lysdioden slocknar.

Anvisning:
Om batteriet belastas under laddningen, t.ex. genom lampor eller kylskåp, når laddströmmen inte min. värdet som krävs för en omkoppling till underhållsspänning. Det kan leda till att batteriet överladdas.
För att förhindra detta har IU0U-automatladdaren en funktion som gör att den, oberoende av laddströmmen, kopplar över till underhållsspänning 15 timmar efter påslagning.

9 Rengöring och skötsel

Varning! Risk för strömstötar - livsfara!
Dra alltid ut nätkontakten före rengöring och underhåll.

Varning! Risk för skador på apparaten!
Rengör aldrig apparaten under rinnande vatten eller i diskvatten. Använd inga skarpa rengöringsmedel eller hårda föremål vid rengöring, det kan skada apparaten.

➤ Rengör apparaten då och då med en fuktig trasa.

808-012.book Seite 81 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

10 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Om produkten är defekt: skicka den till WAECO kontoret i ditt land (adresser, se monterings- och bruksanvisningens baksida) eller till återförsäljaren. Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

- en kopia på fakturan med inköpsdatum
- en reklamationsbeskrivning/felbeskrivning.

11 Avfallshantering

➤ Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.

När apparaten slutgiltigt tas ur bruk: informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.

12 Tekniska data

Artikel-nr:	808-012/1
Nominell ingångsspänning:	230 V_{AC}
Ingångsström:	0,9 A
Inspänningsområde:	207 V_{AC} till 253 V_{AC}
Spänning vid laddningens slut:	14,4 V
Underhållsspänning:	13,6 V
Maximal laddström:	8 A
Laddningskaraktäristik:	IU0U (IU0-fasen begränsad till 15 timmar)
Maximal omgivningstemperatur:	–20 °C till +50 °C
Mått (B x H x D):	120 x 70 x 200 mm
Vikt:	0,8 kg

Olika utföranden, tekniska förbättringar och leveransmöjligheter förbehålles.

808-012.book Seite 82 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Les bruksanvisningen nøye før du tar apparatet i bruk, og ta vare på den. Hvis apparatet selges videre, må du sørge for å gi bruksanvisningen videre også.

Innhold

1 Tips for bruk av bruksanvisningen 83
2 Sikkerhetsregler 83
3 Leveringsomfang 85
4 Tiltenkt bruk 86
5 Teknisk beskrivelse 86
6 Montere og ta i bruk automatikkladeren 87
7 Bruk likeretterfunksjonen til automatikkladeren 88
8 Lading av automatikkladeren 89
9 Rengjøring og stell 89
10 Garanti 90
11 Deponering 90
12 Tekniske data 90

808-012.book Seite 83 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

1 Tips for bruk av bruksanvisningen

Følgende symboler er benyttet i denne bruksanvisningen:

Merk!
Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til skade på personer eller utstyr.

Merk!
Sikkerhetsregel som viser til farer forbundet med elektrisk strøm eller elektrisk spenning: Hvis man ikke følger denne regelen, kan det føre til skader på personer og utstyr, og funksjonen til apparatet kan bli påvirket.

Tips
Utfyllende informasjon om bruk av apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbolet indikerer at du må gjøre noe. De nødvendige handlingene beskrives trinnvis.

✓ Dette symbolet beskriver resultatet av en handling.

Fig. 2 1, side 3: Denne angivelsen henviser til et element i en illustrasjon, i dette eksemplet til „Posisjon 1 i illustrasjon 2 på side 3“.

Følg også de følgende sikkerhetsreglene.

2 Sikkerhetsregler

Merk!
WAECO International påtar seg intet ansvar for skader på grunn av følgende:

– Skader på apparatet på grunn av mekanisk påvirkning og overspenninger,
– Endringer på apparatet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av WAECO International,
– Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen.

808-012.book Seite 84 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Advarsel!
Følgende grunnleggende sikkerhetsregler må følges ved bruk av elektriske apparater for å beskytte mot
- elektrisk støt
- brannfare
- skader

2.1 Grunnleggende sikkerhet

- Sammenlign spenningsspesifikasjonene på merkeskiltet med tilgjengelig strømtilførsel.
- Påse at andre gjenstander **ikke** forårsaker kortslutning på kontaktene til IU0U-automatikkladeren.
- Trekk aldri støpslet ut av stikkontakten etter ledningen.
- Trekk ut tilkoblingskabelen
  - før rengjøring og stell
  - hver gang etter bruk
  - før bytting av sikring

- **Elektriske apparater er ikke beregnet for barn!**
  Oppbevar og bruk apparatet utenfor barns rekkevidde.
- Hvis apparatet eller tilkoblingskabelen har synlige skader, må ikke apparatet brukes.
- Reparasjoner på dette apparatet må kun utføres av fagfolk. Feil reparasjoner kan føre til betydelige skader.
  Ta kontakt med WAECO kundeservice ved behov for reparasjon.

2.2 Sikkerhet ved legging av elektriske kabler

- Bruk tomme rør eller ledningsgjennomføringer når ledninger må føres gjennom platevegger eller andre vegger med skarpe kanter.
- Legg ikke 220–240 V nettledningen og 12 V likestrømsledningen sammen i den samme ledningskanalen (tomt rør).
- Legg ikke ledningene løst eller med skarpe bøyer.
- Overhold angitt minimumstverrsnitt.
- Fest ledningen godt.
- Legg alle ledningene slik at man ikke snubler i dem og slik at man unngår å skade kabelen.

808-012.book Seite 85 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

2.3 Sikkerhet ved bruk av apparatet

- **Merk – Livsfare på grunn av strømstøt!**
  Ta ikke i bare ledninger med bare hender. Dette gjelder spesielt ved drift fra vekselstrømnettet.
- For å kunne skille IU0U-automatikkladeren raskt fra nettet når det oppstår en fare, må stikkontakten være i nærheten av apparatet og lett tilgjengelig.
- Før du tar apparatet i bruk, må du passe på at ledningen og støpslet er tørre.
- Ved arbeid på apparatet må man alltid avbryte strømforsyningen.
- Vær oppmerksom på at deler av apparatet fortsatt er under spenning også etter at beskyttelsesanordningen (sikring) er utløst.

- Sett apparatet på et tørt sted som ikke er utsatt for vannsprut.
- Beskytt apparatet mot aggressiv damp og saltholdig og fuktig luft.
- Beskytt apparatet og kabelen mot regn og fuktighet.
- Pass på at du har god lufting.

3 Leveringsomfang

1. IU0U-automatikklader PerfectCharge IU812
2. Bruksanvisning

808-012.book Seite 86 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

4 Tiltenkt bruk

IU0U-automatikkladeren PerfectCharge IU812 (art.nr. 808-012/1) fungerer som nettdel for direkte drift av 12 V forbrukere, og som lader for 12 V-batterier med en kapasitet på 50 Ah til 100 Ah.

Den er egnet for mobil bruk i bobiler, i syke- og redningsbiler, og på motor- og seglbåter.

IU0U-automatikkladeren lader følgende batterityper:

- Blystartbatterier
- Gelebatterier
- Fleecebatterier (AGM)
- Vedlikeholdsfrie batterier

Merk!
IU0U-automatikkladeren må **under ingen omstendighet** brukes til å lade andre batterityper (f.eks. NiCd, NiMH osv.)!

5 Teknisk beskrivelse

Bruk av en primær koblingsregulator med høy virkningsgrad gjør den montasjevennlige IU0U-automatikkladeren liten, lett og kraftig. I tillegg til mekanisk stabilitet sørger overtemperatur- og kortslutningsbeskyttelsen for høy driftssikkerhet. På grunn av disse egenskapene er apparatet ideelt for mobil bruk i bobiler, syke- og redningsbiler og på motor- og seilbåter.

Maksimum batterikapasitet må ikke overskride 100 Ah. For blygelebatterier gjelder reduserte verdier. Du kan spørre batteriforhandleren din om dette.

IU0U-automatikkladeren kan brukes som nettdel for direkte drift av 12 V forbrukere. Forbrukerens maksimum strømforbruk må ikke overskride 8 A.

808-012.book Seite 87 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

5.1 Apparatkomponenter

Pos. i Fig. 1, side 3	Betydning
1	Sikringsinnsats med glassikring 10 A/250 V
2	Kontrollampe „Power“
3	Kontrollampe „Lader“
4	Tilkoblingsklemme
5	Strømtilkoblingskabel (230 V)

6 Montere og ta i bruk automatikk-laderen

Merk!
IU0U-automatikkladeren må monteres på et sted som er beskyttet mot fuktighet og fuktig luft.
Pass på at
– montasjestedet er godt ventilert og
– montasjeflaten er jevn og stabil nok.
Luftinntaket på undersiden hhv. luftuttaket på baksiden av IU0U-automatikkladeren må være fri.

Merk!
Trekk ut nettstøpslet før du kobler til eller skiller fra likestrømsforbindelsene.

Merk!
Batterier med cellelukking må ikke lades. Det er fare for eksplosjon på grunn av at det utvikler seg knallgass.
Nikkel-kadmium-batterier og engangsbatterier må ikke lades opp med IU0U-automatikkladeren. Dette kan få hylsteret til disse batteritypene til å eksplodere.

808-012.book Seite 88 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Tips:
Bruk kun kabler med angitt ledningstverrsnitt til å koble til IU0U-automatikkladeren.
- Kabellengde inntil 2 m: ≥ 1,5 mm²
- Kabellengde inntil 5 m: ≥ 2,5 mm²

➤ Utstyr kabelendene som du kobler til IU0U-automatikkladeren med kabelhylser (Fig. **2** 1, Side 3).

➤ Bruk en krympetang (Fig. **2** 2, Side 3) og påse at kabelhylsene sitter som de skal (Fig. **2** 1, Side 3).

➤ Koble kablene (Fig. **3** 1, Side 3) til de to tilkoblingsklemmene på framsiden på følgende måte:
- Plussklemme (Fig. **3** 2, Side 3): rød kabel
- Minusklemme (Fig. **3** 3, Side 3): svart kabel

➤ Koble batteriet til IU0U-automatikkladeren:
- Batteriets plussklemme: rød kabel
- Batteriets minusklemme: svart kabel

➤ Koble 230 V strømledningen til en 230 V stikkontakt.

✓ Nå lader IU0U-automatikkladeren batteriet og forsyner eventuelt forbrukerne med strøm.

7 Bruk likeretterfunksjonen til automatikkladeren

IU0U-automatikkladeren kan brukes som 12 V nettdel så lenge det maksimale strømforbruket (8 A) gjennom forbrukerne ikke overskrider merkestrømmen til IU0U-automatikkladeren (Fig. **4** A, Side 4). Det anbefales å koble til batteriet også (Fig. **4** B, Side 4). Forbrukerne skal kobles direkte til batteriet. Dette gjelder spesielt ved forbrukere med høye spisstrømmer (f.eks. uten startstrøm).

Merk!
Ved parallelldrift (forbruker og batteri) må maksimum forbrukerstrøm være mindre enn merkestrømmen til IU0U-automatikkladeren, for ellers blir batteriet utladet.

808-012.book Seite 89 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

8 Lading av automatikkladeren

I-fase (Fig. 5 A, Side 4)

På begynnelsen av ladingen blir det tomme batteriet ladet med konstant strøm på 8 A. Den grønne lysdioden „Charging“ tennes.

U0-fase (Fig. 5 B, Side 4)

Hvis ladespenningen når en verdi på ca. 14,4 V, begynner fasen med konstant ladespenning med avtagende ladestrøm.

U-fase, (Fig. 5 C, Side 4)

Synker ladestrømmen under 1 A, eller hvis den maksimale ladetiden (15 timer) overskrides, skifter IU0U-automatikkladeren til den lavere vedlikeholdsspenningen på 13,6 V. Batteriet er fullt oppladet, den grønne lysdioden slukker.

Tips:
Hvis batteriet under ladingen blir belastet med en merkestrøm som f.eks. fra lamper eller kjøleskap, når ikke ladestrømmen minimumsverdien sin for omkobling av ladespenningen til vedlikeholdsspenning. Dette kan føre til overlading av batteriet.
For å unngå dette, skjer omkoblingen til vedlikeholdsspenning, uavhengig av ladestrømmen, 15 timer etter at IU0U-automatikkladeren er innkoblet.

9 Rengjøring og stell

Merk – Livsfare på grunn av strømstøt!
Trekk ut støpslet før rengjøring og stell.

Merk – Fare på grunn av skader på apparatet!
Apparatet må aldri rengjøres under rennende vann eller spyles. Bruk ikke slipende vaskemidler eller harde gjenstander til rengjøring, da det kan skade apparatet.

➤ Rengjør apparatet regelmessig med en fuktig klut.

808-012.book Seite 90 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

10 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, sender du det til WAECO filialen i ditt land (du finner adressene på baksiden av veiledningen) eller til din faghandler. Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende dokumentasjon:

- kopi av kvitteringen med kjøpsdato
- reklamasjonsgrunn eller beskrivelse av feilen

11 Deponering

➤ Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.

Når du tar apparatet ut av drift for siste gang, må du sørge for å få informasjon om deponeringsforskrifter hos nærmeste resirkuleringsstasjon eller hos din faghandler.

12 Tekniske data

Art.-nr.:	808-012/1
Nettspenning:	230 V AC
Inngangsstrøm:	0,9 A
Inngangsspenningsområde:	207 V AC til 253 V AC
Ladesluttspenning:	14,4 V
Vedlikeholdsspenning:	13,6 V
Maksimal ladestrøm:	8 A
Ladekarakteristikk:	IU0U (IU0-faset begrenset til 15 timer)
Maksimal omgivelsestemperatur:	–20 °C til +50 °C
Mål (B x H x D):	120 x 70 x 200 mm
Vekt:	0,8 kg

Vi tar forbehold om utførelser, endringer som følge av tekniske forbedringer og leveringsmuligheter.

808-012.book Seite 91 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Olkaa hyvä ja lukekaa tämä ohje huolellisesti läpi ennen laitteen käyttöön ottamista ja säilyttäkää ohje hyvin. Siinä tapauksessa, että myytte laitteen eteenpäin, antakaa ohje tällöin edelleen uudelle käyttäjälle.

Sisällysluettelo

1 Ohjeita ohjevihkosen käyttämiseen 91
2 Turvallisuusohjeet 92
3 Toimituskokonaisuus 94
4 Määräysten mukainen käyttö 95
5 Tekninen kuvaus 95
6 Automaattilaturin asennus ja käyttöönotto 96
7 Automaattilaturin tasasuuntaustoiminnon käyttäminen 97
8 Automaattilaturin lataustapahtuma 98
9 Puhdistaminen ja hoito 98
10 Takuu 99
11 Hävittäminen 99
12 Tekniset tiedot 99

1 Ohjeita ohjevihkosen käyttämiseen

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleita:

Huomio!
Turvallisuusohje: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai laitevahinkoihin.

Huomio!
Turvallisuusohje, joka viittaa sähkövirrasta ja -jännitteestä johtuviin vaaroihin: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai laitevahinkoihin ja haitata laitteen toimintaa.

808-012.book Seite 92 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Ohje
Laitteen käyttöä koskevia lisätietoja.

➤ **Menettely:** Tämä symboli ilmaisee, että Teidän tulee tehdä jotakin. Tarvittava menettely kuvataan askel askeleelta.

✓ Tämä symboli kuvailee menettelyn tuloksen.

Kuva 2 1, sivulla 3: Tämä tieto viittaa kuvassa olevaan elementtiin, tässä esimerkissä "kohteeseen 1 kuvassa 2 sivulla 3“.

Olkaa hyvä ja noudattakaa myös seuraavia turvallisuusohjeita.

2 Turvallisuusohjeet

Huomio!
WAECO International ei ota mitään vastuuta seuraavista syistä johtuvista vaurioista:
- laitteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteen takia syntyneet vauriot,
- laitteeseen ilman WAECO Internationalin nimenomaista lupaa tehdyt muutokset,
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen.

Varoitus!
Seuraavia perustavanlaatuisia turvallisuusohjeita tulee noudattaa sähkölaitteita käytettäessä. Noudattaminen suojaa
- sähköiskulta
- palovaaralta
- vammoilta

808-012.book Seite 93 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

2.1 Perusturvallisuus

- Verratkaa tyyppikilven jännitetietoja käytettävissä olevaan energiansyöttöön.
- Huolehdi siitä, että mitkään esineet **eivät** aiheuta oikosukua IU0U-automaattilaturin kontakteihin.
- Älkää ottako pistoketta koskaan pois pistorasiasta johdosta vetämällä.
- Irrottakaa liitäntäjohto
  – ennen jokaista puhdistusta tai hoitoa
  – jokaisen käytön jälkeen
  – ennen sulakkeen vaihtamista

- **Sähkölaitteet eivät ole lasten leluja!**
  Säilyttäkää ja käyttäkää laitetta lasten ulottumattomissa.
- Laitetta ei saa ottaa käyttöön, jos laitteessa tai sen liitäntäjohdossa on näkyviä vaurioita.
- Ainoastaan ammattilaiset saavat korjata tätä laitetta. Epäasianmukaisista korjauksista saattaa aiheutua huomattavia vaaroja. Kääntykää WAECO-asiakaspalvelun puoleen, jos laite tarvitsee korjausta.

2.2 Turvallisuus sähköisiä johtimia vedettäessä

- Käyttäkää putkia tai läpivientiholkkeja, jos johtimia täytyy vetää peltiseinien tai muiden teräväreunaisten seinien läpi.
- Älkää vetäkö 220–240 V -verkkojohdinta ja 12 V -tasavirtajohdinta yhdessä samaan johdinkanavaan (putki).
- Johtimia **ei** saa asettaa löysälle tai teräville taitteille.
- Noudattakaa johtimille ilmoitettuja vähimmäishalkaisijoita.
- Kiinnittäkää johtimet hyvin.
- Vetäkää kaikki johtimet siten, että niihin ei voi kompastua ja että johdon vaurioitumisen mahdollisuus on pois suljettu!

808-012.book Seite 94 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

2.3 Laitteen käyttöturvallisuus

- **Huomio – Sähköiskusta johtuva hengenvaara!**
  Älkää koskettako avojohtimia koskaan paljain käsin. Tämä koskee ennen kaikkea vaihtovirtaverkkokäyttöä.
- Jotta IU0U-automaattilaturi voidaan vaaratilanteessa irrottaa nopeasti verkosta, pistorasian täytyy olla lähellä laitetta ja sen täytyy olla helposti saavutettavissa.
- Huolehtikaa ennen laitteen käyttöönottoa siitä, että johto ja pistoke ovat kuivia.
- Katkaiskaa virransyöttö aina laitetta koskevien töiden ajaksi.
- Huomatkaa, että osa laitteesta voi jäädä jännitteiseksi myös suojalaitteiston (sulake) laukeamisen jälkeen.

- Asettakaa laite kuivaan ja roiskevedeltä suojattuun paikkaan.
- Suojatkaa laite voimakasvaikutteisilta höyryiltä ja suolapitoiselta tai kostealta ilmalta.
- Suojatkaa laite ja sen johto sateelta ja kosteudelta.
- Huolehtikaa hyvästä tuuletuksesta!

3 Toimituskokonaisuus

1. IU0U-automaattilaturi PerfectCharge IU812
2. Käyttöohje

808-012.book Seite 95 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

4 Määräysten mukainen käyttö

IU0U-automaattilaturia PerfectCharge IU812 (tuotenumero 808-012/1) käytetään suoraan verkkolaitteena 12-V-jännitteellä toimivien laitteiden kanssa ja laturina 12-V-akuille, joiden kapasiteetti on 50 Ah – 100 Ah.

Se sopii liikkuvaan käyttöön matkailuautoissa, sairaankuljetus- ja hälytysajoneuvoissa sekä moottori- ja purjeveneissä.

IU0U-automaattilaturi on tarkoitettu seuraavien akkutyyppien lataamiseen:

- Lyijy-käynnistysakut
- Geeliakut
- Lasikuituakut (AGM)
- Huoltovapaat akut

Huomio!
IU0U-automaattilaturia **ei saa** käyttää muiden akkutyyppien lataamiseen (esim. NiCd, NiMH jne)!

5 Tekninen kuvaus

Laitteessa käytettävän hakkuriregulaattorin ja sen suuren hyötysuhteen ansiosta helposti asennettava IU0U-automaattilaturi on pieni, kevyt ja tehokas. Mekaanisen vakauden ohella laitteen suuresta käyttövarmuudesta huolehtiva ylikuumenemis- ja oikosulkusuoja. Näiden ominaisuuksien ansiosta laite sopii liikkuvaan käyttöön matkailuautoissa, sairaankuljetus- ja pelastusajoneuvoissa sekä moottori- ja purjeveneissä.

Akun maksimikapasiteetin ei tulisi olla yli 100 Ah. Lyijy-geeli-akkujen yhteydessä pätevät alennetut arvot, jotka voitte kysyä akkukauppiaaltanne.

IU0U-automaattilaturia voidaan käyttää verkkolaitteena 12-V -jännitteellä toimivien laitteiden kanssa. Laitteiden ottama maksimivirta ei saa olla suurempi kuin 8 A.

808-012.book Seite 96 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

5.1 Laitteen osat

Kohde : Kuva 1, sivu 3	Merkitys
1	Sulakepesä ja lasisulake 10 A/250 V
2	Merkkivalo "Power"
3	Merkkivalo "lataus"
4	Liitin
5	Verkkojohto (230 V)

6 Automaattilaturin asennus ja käyttöönotto

Huomio!
IU0U-automaattilaturi täytyy asentaa kosteudelta ja kostealta ilmalta suojattuun paikkaan.
Huolehdi siitä, että
– asennuspaikassa on hyvä tuuletus ja
– asennuspinta on tasainen sekä kyllin tukeva.
IU0U-automaattilaturin alapuolella olevan ilmatulon ja takapuolella olevan ilmapoiston täytyy olla vapaina.

Huomio!
Vetäkää verkkopistoke irti ennen tasavirtaliitäntöjen liittämistä tai irrottamista.

Huomio!
Akkua ei saa ladata, jos sen jossakin kennossa on sisäinen oikosulku. Muuten aiheutuu kaasumuodostuksesta johtuva räjähdysvaara.
IU0U-automaattilaturilla ei saa ladata nikkeli-kadmium-akkuja tai akkuja, joita ei voi ladata uudelleen. Tällaisten akku-/paristotyyppien kuori voi räjähtää halki.

808-012.book Seite 97 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

Ohje:
Käytä IU0U-automaattilaturin liittämiseen vain johtoja, joiden halkaisija vastaa määräyksiä:
– Johto pituus max. 2 m: ≥ 1,5 mm²
– Johto pituus max. 5 m: ≥ 2,5 mm²

➤ Laita johdon IU0U-automaattilaturiin liitettäviin päihin pääteholkit (Kuva **2** 1, Sivu 3).

➤ Käyttäkää Abiko-pihtejä (Kuva **2** 2, Sivu 3) ja huolehtikaa siitä, että pääteholkit (Kuva **2** 1, Sivu 3) istuvat lujasti paikoillaan.

➤ Liittäkää johdot (Kuva **3** 1, Sivu 3) seuraavalla tavalla kahteen laitteen etupuolella olevaan liittimeen:
– Plusliitin (Kuva **3** 2, Sivu 3): punainen johto
– Miinusliitin (Kuva **3** 3, Sivu 3): musta johto

➤ Yhdistä akku IU0U-automaattilaturiin:
– Akun plusliitin: punainen johto
– Akun miinusliitin: musta johto

➤ Yhdistäkää 230 V -verkkojohto 230 V -pistorasiaan.

✓ IU0U-automaattilaturi lataa nyt akkua tai syöttää virtaa sähköllä toimivaan laitteeseen.

7 Automaattilaturin tasasuuntaustoiminnon käyttäminen

IU0U-automaattilaturia voidaan käyttää 12-V-verkkolaitteena, jos liitettävän laitteen maksimivirrankulutus (8 A) ei ylitä IU0U-automaattilaturin nimellisvirtaa (Kuva **4** A, Sivu 4). On suositeltavaa liittää myös akku (Kuva **4** B, Sivu 4). Sähkölaitteet tulisi liittää suoraan akkuun. Tämä koskee etenkin sähkölaitteita, joiden virtahuiput ovat suuria (esim. suuret käynnistysvirrat).

Huomio!
Rinnakkaiskäytössä (sähkölaite ja akku) sähkölaitteen maksimivirrankulutuksen täytyy olla pienempi kuin IU0U-automaattilaturin nimellisvirran, sillä muutoin akku purkautuu.

808-012.book Seite 98 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

8 Automaattilaturin lataustapahtuma

I-vaihe (Kuva 5 A, Sivu 4)

Latauksen alussa tyhjää akkua ladataan vakiovirralla 8 A. Vihreä LED "Charging" syttyy.

U0-vaihe (Kuva 5 B, Sivu 4)

Jos latausjännite saavuttaa arvon 14,4 V, alkaa vakiovirran vaihe nousevalla latausvirralla.

U-vaihe, (Kuva 5 C, Sivu 4)

Jos latausvirta laskee alle 1 A tai maksimilatausaika (15 tuntia) on ylittynyt, vaihtaa IU0U-automaattilaturi alhaiselle ylläpitojännitykselle 13,6 V. Akku on ladattu täyteen, vihreä LED sammuu.

Ohje:
Jos latauksen aikana akkua kuormitetaan sähkölaitteella, esim lampulla tai jääkaapilla, ei latausvirta saavuta minimiarvoaan vaihtaakseen latausjännitteen ylläpitojännitteelle. Se voi johtaa akun ylilataukseen.
Sen välttämiseksi tapahtuu vaihto ylläpitojännitteelle, latausvirrasta riippumatta, 15 tuntia IU0U-automaattilaturin käynnistyksen jälkeen.

9 Puhdistaminen ja hoito

Huomio – Sähköiskusta johtuva hengenvaara!
Vetäkää verkkopistoke irti ennen jokaista puhdistusta tai hoitoa.

Huomio – laitevauriovaara!
Älkää puhdistako laitetta koskaan juoksevan veden alla tai tiskivedessä.
Älkää käyttäkö puhdistamiseen kovia puhdistusaineita tai kovia esineitä, koska se voi vahingoittaa laitetta.

➤ Puhdistakaa laite toisinaan ulkopuolelta kostealla liinalla.

808-012.book Seite 99 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

10 Takuu

Laitetta koskee lakisääteinen takuuaika. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, lähetä se paikalliseen WAECO toimipisteeseen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla) tai omalle kauppiaallesi. Korjaus- ja takuukäsittelyä varten lähetä mukana seuraavat asiakirjat:

- Kopio ostolaskusta, jossa näkyy ostopäivä
- Valitusperuste tai vikakuvaus

11 Hävittäminen

➤ Viekää pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.

Jos poistatte laitteen lopullisesti käytöstä, olkaa hyvä ja ottakaa selvää laiteen hävittämistä koskevista määräyksistä lähimmässä kierrätyskeskuksessa tai kauppiaanne luona.

12 Tekniset tiedot

Tuote-nr.:	808-012/1
Nimellinen tulojännite:	230 V_{AC}
Tulovirta:	0,9 A
Tulojännitealue:	207 V_{AC}–253 V_{AC}
Latausloppujännite:	14,4 V
Ylläpitojännite:	13,6 V
Maksimilatausvirta:	8 A
Latausominaisuudet:	IU0U (IU0-vaihe rajoittuu 15 tuntiin)
Ympäristön maksimilämpötila:	–20 °C–+50 °C
Mitat (L x K x S):	120 x 70 x 200 mm
Paino:	0,8 kg

Oikeus mallimuutoksiin, teknistä kehitystä palveleviin muutoksiin ja toimitusmahdollisuuksiin pidätetään.

808-012.book Seite 100 Freitag, 15. Dezember 2006 11:35 11

WAECO
mobile solutions

Headquarters

(D) **WAECO International GmbH** · Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
☎ +49 2572 879-195 · 🖷 +49 2572 879-322 · Mail: info@waeco.de · Internet: www.waeco.de

Europe

(CH) **WAECO Schweiz AG**
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
☎ +41 44 8187171
🖷 +41 44 8187191
Mail: info@waeco.ch

(DK) **WAECO Danmark A/S**
Tværvej 2
DK-6640 Lunderskov
☎ +45 75585966
🖷 +45 75586307
Mail: waeco@waeco.dk

(E) **WAECO Ibérica S.A.**
Camí del Mig, 106
Poligono Industrial Les Corts
E-08349 Cabrera de Mar
(Barcelona)
☎ +34 93 7502277
🖷 +34 93 7500552
Mail: info@waeco.es

(F) **WAECO Distribution SARL**
ZAC 2 · Les Portes de L'Oise
Rue Isaac Newton
F-60230 Chambly (Paris)
☎ +33 1 30282020
🖷 +33 1 30282010
Mail: info@waeco.fr

(FIN) **WAECO Finland OY**
Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
☎ +358 20 7413220
🖷 +358 9 7593700
Mail: waeco@waeco.fi

(I) **WAECO Italcold SRL**
Via dell'Industria 4/0
I-40012 Calderara di Reno (BO)
☎ +39 051 727094
🖷 +39 051 727687
Mail: sales@waeco.it

(N) **WAECO Norge AS**
Leif Weldingsvei 16
N-3208 Sandefjord
☎ +47 33428450
🖷 +47 33428459
Mail: firmapost@waeco.no

(NL) **WAECO Benelux B.V.**
Ecustraat 3
NL-4879 NP Etten-Leur
☎ +31 76 5029000
🖷 +31 76 5029090
Mail: verkoop@waeco.nl

(S) **WAECO Svenska AB**
Gustaf Melins gata 7
S-42131 Västra Frölunda
(Göteborg)
☎ +46 31 7341100
🖷 +46 31 7341101
Mail: info@waeco.se

(UK) **WAECO UK Ltd.**
Dorset DT2 8LY · Unit G
Roman Hill Business Park
UK-Broadmayne
☎ +44 1305 854000
🖷 +44 1305 854288
Mail: sales@waeco.co.uk

Overseas + Middle East

(AUS) **WAECO Pacific Pty. Ltd.**
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☎ +61 7 55076000
🖷 +61 7 55076001
Mail: sales@waeco.com.au

(HK) **WAECO Impex Ltd.**
Suites 3210-12 · 32/F · Tower 2
The Gateway · 25 Canton Road
Tsim Sha Tsui · Kowloon
Hong Kong
☎ +852 24632750
🖷 +852 24639067
Mail: info@waeco.com.hk

(ROC) **WAECO Impex Ltd.**
Taipei Office
2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
Taipei 106, Taiwan
☎ +886 2 27014090
🖷 +886 2 27060119
Mail: marketing@waeco.com.tw

(UAE) **WAECO Middle East FZCO**
R/A 8, SD 6
Jebel Ali, Dubai
☎ +971 4 8833858
🖷 +971 4 8833868
Mail: waeco@emirates.net.ae

(USA) **WAECO USA, Inc.**
8 Heritage Park Road
Clinton, CT 06413
☎ +1 860 6644911
🖷 +1 860 6644912
Mail: customercare@waecousa.com

3.03.16.01406 12/2006

www.waeco.com